

Montage- und Bedienungsanleitung

Profi Line VA 200 / 400 MCS

Die ausgeklügelte Technologie unserer Zentralgeräte Profi Line erfüllt in jeder Hinsicht alle Anforderungen an eine moderne, kontrollierte Be - und Entlüftung von Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäusern, Etagenwohnungen und Büros. Eine gute Planung ist die Voraussetzung für ein angenehmes Innenraumklima. Wir unterstützen Sie von der Auslegung Ihrer individuellen Wohnraumlüftung bis zur Inbetriebnahme. Ausgestattet mit Kreuz-Gegenstrom Wärmetauschern, sowie automatischen Sommerbypass, erfüllen unsere Geräte alle gewünschten Ansprüche. Unsere Systeme zur kontrollierten Wohnraumlüftung sorgen für ein ausgewogenes, angenehmes Innenraumklima.





1 ALLGEMEINE HINWEISE

Dieses Handbuch beschreibt die Montage und den Betrieb des Zentralen Lüftungsgeräts, Typ Profi Line VA200 MCS und Profi Line VA 400 MCS (nachfolgend lediglich **MCS** genannt).

Die **Handbuchabschnitte 4 - 5** richten sich an den **Endanwender** und an die mit der Ausführung der Montagearbeiten beauftragten Fachbetriebe (siehe Abschnitt 2.3) und beschreiben die Bedienung des Geräts.

Alle anderen **Handbuchabschnitte** richten sich ausschließlich an die mit der Ausführung der Montagearbeiten beauftragten **Fachbetriebe** und beschreiben die ordnungsgemäße Installation und Erstinbetriebnahme des Geräts.



Warnung

Der Endanwender darf lediglich die in den Kapiteln 1 - 5 aufgeführten Tätigkeiten durchführen.

Bewahren Sie diese Anleitung mit dem Produkt auf.

Die Montage- und Gebrauchsanweisung muss jederzeit verfügbar sein und bei Arbeiten am Gerät dem ausführenden Personal zur Kenntnisnahme übergeben werden. Dieses Handbuch ist daher bei Wohnungswechsel dem Nachmieter oder Besitzer zu übergeben.

1.1 CE-Konformitätserklärung



Dieses Gerät entspricht den europäischen Sicherheitsrichtlinien und Standards. Dies wird durch die CE-Konformitätserklärung des Herstellers bescheinigt.

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass dieses Gerät gemäß der europäischen Standards und Richtlinien hergestellt wurde.

Die Installation dieses Geräts darf NUR von Fachbetrieben ausgeführt werden, die die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und Erstinbetriebnahme übernehmen (siehe auch Abschnitt 2.3).

Bei der Installation müssen die aktuellsten Versionen der geltenden Vorschriften, Richtlinien und Regeln beachtet werden.



2 SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät entspricht dem aktuellen Stand der Technik und den europäischen Sicherheitsvorschriften.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist das Gerät betriebssicher, es können aber dennoch Gefahren ausgehen, wenn ...

- ... das Gerät nicht gemäß seiner Bestimmung genutzt wird. Definition der bestimmungsgemäßen Verwendung siehe Abschnitt 2.2.
- ... für die Installation und Erstinbetriebnahme kein autorisiertes Fachpersonal eingesetzt wird (siehe Abschnitt 2.3).
- ... das Gerät nicht ordnungsgemäß repariert und gewartet wird.

Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann zu Tod, Verletzung, Geräte-/Sachschaden und/oder Verlust der Gewährleistungsansprüche führen.

Bei weiteren Fragen oder im Zweifelsfall nehmen Sie unbedingt Kontakt mit unserer technischen Abteilung auf.

Alle in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind unbedingt einzuhalten!

Es geht um Ihre Sicherheit.

2.1 Sicherheitssymbole und Begriffsdefinitionen

Von besonderer Bedeutung sind alle Textbereiche, die durch nachfolgende Sicherheitssymbole gekennzeichnet sind:



GEFAHR!

Nichtbeachtung **führt** zu Personenschäden oder tödlichen Verletzungen**.**



Warnung

Nichtbeachtung **kann** zu Personenschäden oder tödlichen Verletzungen **führen**.



Achtung

Nichtbeachtung kann zu Geräte-/Sachschäden führen.



Hinweis

Dieser Vermerk erfolgt an Textstellen, die besondere Beachtung verdienen oder andere nützliche Informationen beschreiben.

Bei der Darstellung der Sicherheitssymbole wird das jeweilige Gefahrenpotential mit folgenden Signalworten differenziert:

- **GEFAHR!** = hohes Gefahrenpotential
- **Warnung** = Mittleres Gefahrenpotential
- **Achtung** = Geringes Gefahrenpotential
- **Hinweis** = Kein Gefahrenpotential

Zusätzlich können in speziellen Arbeitsanweisungen folgende Sicherheitssymbole vorhanden sein:



GEFAHR durch elektrische Spannung!
Dieser Vermerk erfolgt an Textstellen, die bei Nichtbeachtung zu Personenschäden oder tödlichen Verletzungen durch elektrischen Stromschlag führen können.



2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die zentralen Lüftungsgeräte, Typ **MCS 200** und **MCS 400** sind ausschließlich zum Einbau in ein Be- und Entlüftungssystem in Wohnungen und wohnraumähnlichen Nutzungen konzipiert. Sie werden permanent (24 Stunden/Tag) betrieben.

Eine weitergehende Nutzung oder eine Überschreitung der Grenzen der bestimmungsgemäßen Verwendung (siehe nachfolgende Unterabschnitte) gelten als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, gleich welcher Art, die aus nicht bestimmungsgemäßer Nutzung entstehen, haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

2.2.1 Grenzen der bestimmungsgemäßen Verwendung

Einbau oder Verwendung von Fremdprodukten können konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Geräts negativ beeinflussen und ein Sicherheitsrisiko darstellen!

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen ausdrücklich verboten. Für Schäden, die aus der Verwendung nicht-originaler Ersatzteile und Zubehöre sowie eigenmächtiger Umbauten und Veränderungen am Gerät resultieren, haften wir nicht.

Bei Missachtung der Sicherheitshinweise, unsachgemäßer Handhabung, nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechender Handhabung ist jegliche Haftung ausgeschlossen.

Nicht gestattet sind:

- Nutzung des Geräts zur Bautrocknung
- Nutzung bei fetthaltiger Abluft, explosiver Gase, staubbelasteter Luft, klebender Aerosole
- Aufstellung des Geräts im Freien
- Anschluss von Dunstabzugshauben
- Anschluss von Wäschetrocknern

2.2.2 Betrieb mit einer Feuerstätte

Die in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen (siehe Abschnitt 3.6) und Bedingungen an den Aufstellort (siehe Abschnitt 6.2) MÜSSEN eingehalten werden.



GEFAHR durch Erstickung!
Für den Betrieb mit Feuerstätten ist eine Zulassung vom zuständigen Bezirksschorn-steinfeger erforderlich.

Der Betrieb mit einer Feuerstätte (Kamin/Ofen) muss bereits in den Planungsunterlagen berücksichtigt und vom zuständigen Bezirksschornsteinfeger zugelassen werden.

Das System kann so eingestellt werden, dass mehr Abluft aus dem Raum gesaugt, als Zuluft zu- geführt wird. Genauso wie bei Dunstabzugshauben, Zentralstaubsaugern oder Ablufttrocknern kann ein Unterdruck im Gebäude erzeugt werden, der die Abgasabfuhr aus Feuerstätten behindert. In ungünstigen Fällen kann Kohlenmonoxid in den Raum gesaugt und lebensgefährlich wer- den. Geeignete Sicherheitsmaßnahmen sind deshalb im Vorfeld zwingend mit dem Schornsteinfeger abzustimmen.

Eine nachträgliche Installation einer Feuerstätte benötigt **UNBEDINGT** die Zulassung vom zuständigen Bezirksschornsteinfeger.

2.2.3 Elektrische Versorgung

Das MCS ist ausschließlich für den Betrieb an 230 V AC/50 Hz Netznennspannung bestimmt. Das Gerät muss an einer ordnungsgemäß installierten Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden. Vom steckerfertigen Anschließen abweichende Verdrahtungen sind nicht zulässig. Weitere Information siehe Abschnitte 3.6 und 7.3.

2.2.4 Zeitliche Grenzen

Die bestimmungsgemäße Verwendung des MCS innerhalb der spezifizierten Grenzwerte beinhaltet ebenfalls die Einhaltung aller in dieser Montage- & Betriebsanleitung enthaltenen Informationen sowie die Einhaltung der halbjährlichen Wartung durch den Endanwender (siehe Abschnitt 5.1) sowie der jährlichen Inspektions- und Wartungsintervalle durch einen autorisierten Fachbetrieb (siehe Abschnitt 9.1).



2.3 Qualifikation des Installations- und Wartungspersonals

Alle mit der Installation und Erstinbetriebnahme dieses Geräts beauftragten Personen müssen diese Installationsanleitung vor Arbeitsbeginn sorgfältig gelesen und verstanden haben. Dem In- halt dieser Anleitung ist jederzeit zu entsprechen.

Alle Elektroinstallationen sind nach den aktuellen VDE-Bestimmungen sowie den Vorschriften Ihres örtlichen EVU auszuführen. Diese Anleitung setzt Fachkenntnisse voraus, die einem staatlich anerkannten Ausbildungsabschluss in einem der folgenden Berufe entsprechen:

- **Elektroanlagenmonteur/in oder Elektroniker/in**
- **Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

entsprechend den in der Bundesrepublik Deutschland amtlich bekanntgemachten Berufsbezeichnungen sowie den vergleichbaren Berufsabschlüssen im europäischen Gemeinschaftsrecht.

Bei der Erstellung dieses Handbuches wurde von einem Kenntnisstand entsprechend einer Facharbeiterqualifikation aus den genannten Berufsfeldern ausgegangen. Grundlageninformationen aus den Berufsfeldern sind aus diesem Grund nicht gesondert beschrieben.

Eine fehlerhafte Installation und Wartung kann zu Schäden und Verletzungen sowie zum Verlust des Gewährleistungsanspruchs führen.

2.4 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme

Personen ohne technische Ausbildung dürfen lediglich die in den Kapitel 4 - 5 aufgeführten Tätigkeiten durchführen.

Das Gerät darf NUR betrieben werden, wenn ...

□ ... Aufstellung und Anschluss vorschriftsmäßig entsprechend der geltenden Vorgaben und Richtlinien und in Übereinstimmung mit diesem Handbuch erfolgte.

□ ... die Erstinbetriebnahme in Übereinstimmung mit diesem Handbuch erfolgte.

2.5 Sicherheitshinweise für Reparatur und Wartung

- Reparaturen und jährliche Wartungsarbeiten NUR von autorisiertem Fachbetrieb durchführen lassen.
- IMMER den Netzstecker ziehen, BEVOR die Abdeckungen des MCS entfernt werden.
- Reparaturen GRUNDSÄTZLICH nur im spannungslosen Zustand durchführen!
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

2.6 Verhalten im Notfall

- Sofort den Netzstecker des MCS ziehen.

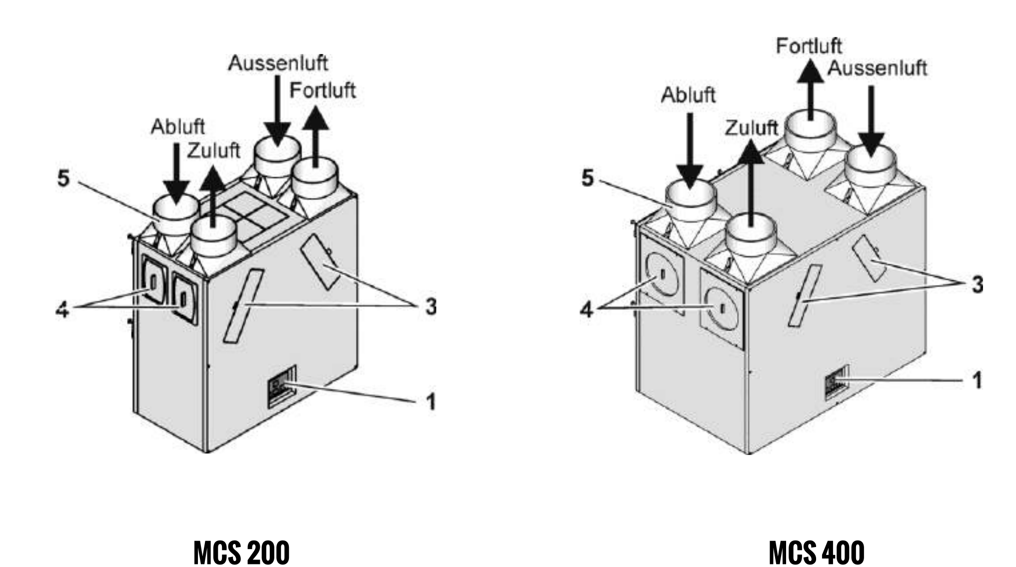


3 GERÄTEBESCHREIBUNG

Das MCS saugt mittels zweier Gebläse über je ein Filterelement in getrennten Kanälen Außenluft von außen und Abluft aus den geruchs- bzw. feuchtebelasteten Räumen (Küche, Bad, WC) der Wohnung an. Diese beiden Luftströme werden über einen Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher geleitet, wobei die Außenluft die Wärme aufnimmt und die Abluft die Wärme abgibt. Die Luftführungen sind voneinander getrennt, so dass eine Geruchsübertragung zwischen Außen- und Abluft ausgeschlossen ist.

Über Luftkanäle sowie justierbare Zu- und Abluftventile wird die erwärmte Außenluft in die Wohnung eingeblasen und die abgekühlte Abluft als sogenannte Fortluft aus dem Gebäude abgeführt.

3.1 Übersicht



MCS 200 **MCS 400**

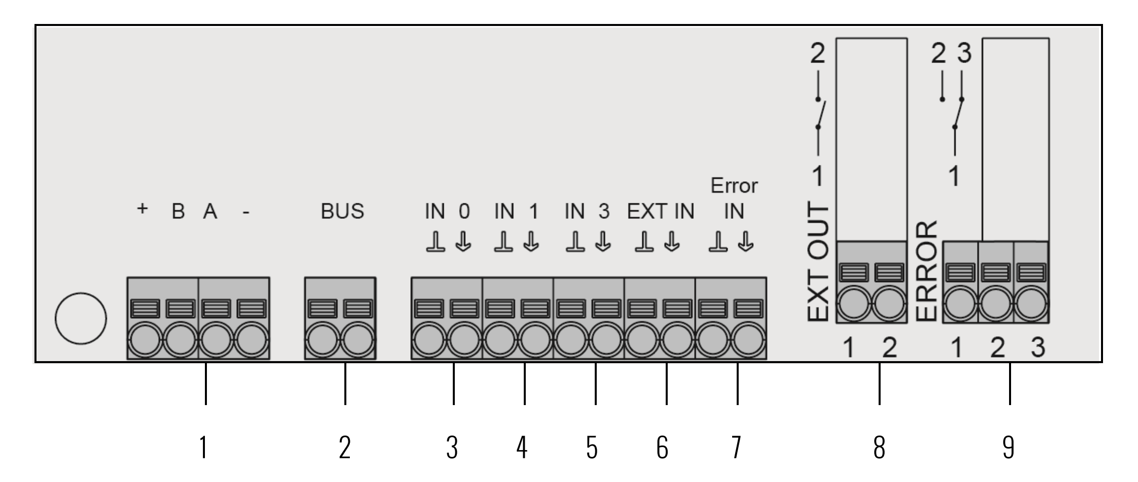
Abb. 1 Übersicht der Hauptkomponenten

Teil	Bezeichnung	Beschreibung
1	**Steuerung**	Über die Steuerung werden die Volumenströme und die Nachtschaltung eingestellt. Die Steuerung besteht aus drei Tasten (Volumenstrom erhöhen, Volumenstrom senken, Nachtschaltung aktivieren) und 7 Status- LEDs (für die 4 Volumenstromstufen, Nachtschaltung, Automatik-Modus und Warnhinweis).
2	**Kondensatstutzen**	(nicht sichtbar, hinter dem Gehäusedeckel) Die Kondensatstutzen ermöglichen das Ableiten von ggf. im Gehäuse entstehendem Kondensat. Es stehen insgesamt zwei Anschlüsse (jeweils einer an Vorder- und Rückseite) zur Verfügung. Am Kondensatstutzen wird ein Kondensatanschluss-schlauch befestigt, der das Kondensat über einen Siphon abführt.
3	**Filterklappen**	Die Filterklappen ermöglichen den komfortablen Wechsel der Luftfilter, ohne die Abdeckung des Lüftungszentralgeräts entfernen zu müssen.
4	**Verschlusskappen**	Mit den Verschlusskappen werden nicht benötigte Anschlussstutzen an den Seiten oder auf dem Oberteil des Gehäuses verschlossen.
5	**Anschlussstutzen**	An den Anschlussstutzen des Lüftungszentralgerätes werden die Lüftungsrohre installiert, über diese die Luft kontrolliert in das Gebäude ein und wieder ausgeführt wird. Über die Anschlussstutzen wird die Außenluft in das Lüftungszentralgerät eingebracht und als Zuluft weiter in das Luftverteilsystem geleitet. Gleichzeitig gelangt die Abluft aus dem Gebäudeinneren über die Stutzen ins Lüftungsgerät und wird als Fortluft heraus geführt.



3.1 Anschlüsse auf der Steuerungsplatine

Das MCS verfügt an der Steuerung über Ein- und Ausgänge für den Anschluss zusätzlichen Zubehörs. Informationen, wie Sie diese nutzen können, erhalten Sie in Kapitel 7.5.



<table>
<tr><th>Teil</th><th>Anschluss</th><th colspan="2">Beschreibung</th></tr>
<tr><td>1</td><td>+ B A -</td><td colspan="2">Nicht genutzter Anschluss für zukünftige Erweiterungen.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>BUS</td><td colspan="2">Verpolungssicherer Anschluss für das optionale Zubehör „KWL Bedienelement Wand“ (weitere Informationen finden Sie in der Montageanleitung KWL Bedienelement Wand).</td></tr>
<tr><td>3</td><td>IN 0</td><td>Eingang für den Anschluss eines potentialfreien Schließerkontaktes. Schließt der Kontakt, schaltet das MCS auf Lüftungsstufe 0. Öffnet der Kontakt, schaltet das MCS zurück auf Lüftungsstufe 2.</td><td rowspan="3">Bei Mehrfachbelegung hat bei gleichzeitigem Schließen stets der höhere Anschluss Priorität.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>IN 1</td><td>Eingang für den Anschluss eines potentialfreien Schließerkontaktes. Schließt der Kontakt, schaltet das MCS auf Lüftungsstufe 1. Öffnet der Kontakt, schaltet das MCS zurück auf Lüftungsstufe 2.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>IN 3</td><td>Eingang für den Anschluss eines potentialfreien Schließerkontaktes. Schließt der Kontakt, schaltet das MCS auf Lüftungsstufe 3. Öffnet der Kontakt, schaltet das MCS zurück auf Lüftungsstufe 2.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>EXT IN</td><td colspan="2">Eingang für den Anschluss eines potentialfreien Schließerkontaktes (z.B. Feuchtesensor oder CO2-Sensor).

Schließt der Kontakt, wird der Volumenstrom um eine Stufe angehoben. Ist der Kontakt nach Ablauf von 10 Minuten weiterhin geschlossen, wird der Volumenstrom um eine weitere Stufe erhöht. Öffnet der Kontakt, schaltet das MCS nach Ablauf von 10 Minuten zurück auf Stufe 2 „Auto“.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Error IN</td><td colspan="2">Eingang für einen potentialfreien Öffnerkontakt.

Bei Signalisierung eines Fehlers und damit Öffnen des Kontaktes wird das MCS ausgeschaltet.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>EXT OUT</td><td colspan="2">Potentialfreier Relaiskontakt, nicht genutzt beim MCS 200 / 400</td></tr>
<tr><td>9</td><td>ERROR</td><td colspan="2">Relaiskontakt (Umschalter) zur Fehlersignalisierung (nutzbar als Steuer- kontakt für externe Geräte): 5 A / 230 V AC bzw. 5 A / 30 V DC. Alle Fehler (siehe Kap. 9.2) werden über den Relaiskontakt signalisiert.

Die Kontakte 1 und 3 werden geöffnet bzw. die Kontakte 1 und 2 geschlossen. Dadurch können Fehler extern angezeigt werden.</td></tr>
</table>



3.1 Lieferbestandteile

Sollte das MCS beschädigt oder unvollständig sein, ist direkt der Lieferant zu informieren. Vergleichen Sie direkt nach Geräteanlieferung die gelieferten Teile mit der folgenden Auflistung.
Überprüfen Sie die Anlage auf Transportschäden. jedes Paket enthält:

Hauptgerät

□ **MCS 200 oder MCS 400 Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung**

Mitgelieferte Zubehöre

- 2 x Montageschiene
- 16 x Unterlegscheibe für Stutzen, M1
- 16 x Schraube für Stutzen, M3,5 x 15
- 2 x Schneckengewindeschelle
- 1 x flexibler Kondensatanschlussbogen
- 8 x Dübel, DN6
- 8 x Schraube, M4,5 x 45
- 3 x Gummidichtungsring für Kabeldurchführung
- 1 x Montage- und Betriebsanleitung
- 4 x Dämmstreifen zum Übergang von Luftleitungen DN 150 auf DN180 (nur MCS 400)

3.2 Serienmäßige Ausstattung

Filter G3 als Standard, optional Zuluftfilter F5

Gegenstromwärmetauscher aus Polystyrol mit dreieckigen Luftkanälen

Energiesparende EC-Ventilatoren (elektronisch kommutierter, permanentmagneterregter Motor)

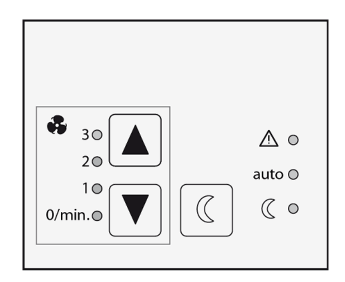
Automatischer Bypass, der bei hohen Raumtemperaturen die Außenluft am Wärmetauscher vorbei leitet und damit zur Kühlung der Räume beiträgt (siehe Abschnitt 3.5.2).

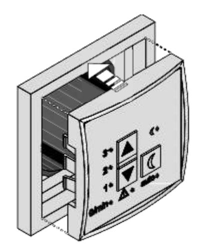
Steuerung zur Einstellung von 4 Volumenstromstufen/Aktivierung der Nachtabsenkung inklusive integriertem Webserver zur komfortablen Konfiguration und Steuerung des Geräts per PC.

Anschlussoptionen für externes Bedienteil „Bedienelement Wand“, externe Stufenschaltung, Timer, CO2-Sensor, Hygrostat sowie Fehlerein-/ausgang

3.1 Funktionsbeschreibung

Die Steuerung des MCS erfolgt wahlweise über das Bedienfeld am Gerät, über das externe Bedienelement KWL Wand oder über den integrierten Web-Server per PC.





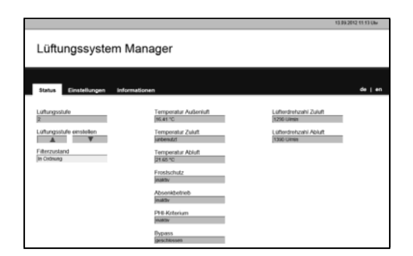


Abb. 2 Steuerung über Steuerung an der Vorderseite, KWL-Wandbedienelement oder Web-Server

Taste	Funktionsbeschreibung
▲	Taste zur Erhöhung des Volumenstroms um eine Stufe
▼	Taste zur Senkung des Volumenstroms um eine Stufe
☾	Taste zur Aktivierung der Nachtabsenkung
Anzeige	**Funktionsbeschreibung**
☾ ○	LED leuchtet dauerhaft bei aktivierter Nachtabsenkung. LED blinkt, wenn MCS für eine Nachtabsenkung programmiert, aber aktuell außerhalb ist
⚠ ○	LED leuchtet dauerhaft bei erforderlicher Filterwarnung Blinkende LED weist auf Fehlfunktionen hin. Weitere Informationen zu den möglichen Feh- lern erhalten Sie im Kap. 9.2 „Fehlerdiagnose".
3 2 1 0/min.	Zeigt an, welche Volumenstromstufe aktuell aktiviert ist.
auto ○	Automatikmodus ist aktiviert, Gerät wird gemäß den vom Fachbetrieb vorgenommenen Einstellungen automatisch gesteuert.

Tabelle 1 Tastenfunktionen und Anzeigen



3.5.1 Lüfterstufen

Stufe 3 - Intensiv-Lüftung: bei erhöhter Luftbelastung durch viele Personen, Kochen, Duschen, etc. Drücken Sie die Taste Volumenstrom erhöhen, bis die Stufe angewählt ist.

Stufe 2 - Nenn-Lüftung: Die Luftvolumenströme dieser Stufe werden optimal auf Ihre Räumlichkeiten abgestimmt. Diese Stufe sollte durchgehend verwendet werden.

Stufe 1 - Reduzierte Lüftung: Volumenstromstufe bei Abwesenheit, für sehr niedrige Außen-temperaturen, als Grundlüftung im Sommer und zur Minderung von Geräuschemissionen.

Stufe 0/min - Feuchteschutzlüftung: Gerät wird mit Mindestvolumenstrom betrieben, um bei längerer Abwesenheit grundlegenden Feuchteschutz zu gewährleisten. Der Stromverbrauch liegt bei wenigen Watt bei dieser Stufe

Automatische Rückschaltung Stufe 3 auf Stufe 2 nach 2 Stunden

3.5.2 Nachtabsenkung

Bei Aktivierung der Nachtabsenkung über die Steuerungseinheit des MCS wird die Anlage für 10 Stunden mit Stufe 1 – Reduzierte Lüftung betrieben. Über die Taste kann eine einmalige Absenkung sowie eine sich täglich wiederholende Absenkung erfolgen. Weitere Informationen zur Nachtabsenkung erhalten Sie in Kap. 4.2.2. Nach Ablauf der 10 Stunden schaltet das Gerät automatisch zurück auf Stufe 2.

3.5.3 Sommerbypass (SBP)

Der im Gerät integrierte Sommerbypass sorgt dafür, dass bei Ablufttemperaturen über 23 °C (Mitteltemperatur am Lüftungsgerät) und Außentemperaturen, die unter diesem Wert liegen, die Abluft nicht über den Wärmetauscher, sondern daran vorbei geführt wird. Dadurch wird die kühle Nachtluft im Sommer nicht im Wärmetauscher erwärmt sondern den Räumen kühl zugeführt. Bei Außentemperaturen unter 14 °C wird dies unterbunden um Zugerscheinungen und Kondensat an Leitungen sowie eine Fehlfunktion im Winter zu verhindern.

Hinweis: Dies gilt nur, wenn die Außenlufttemperatur über 14°C (Default-Wert) liegt, um kalte Zugluft zu vermeiden. In allen anderen Fällen bleibt der Bypass geschlossen.

3.5.4 Filteranzeige / Fehlermeldung

Leuchtet die rote LED ⚠ ◯ dauerhaft, ist die voreingestellte Filterstandzeit abgelaufen. Der Filter muss wie in Kapitel 5.1 „Reinigen/tauschen der Luftfilter“ beschrieben gereinigt oder ersetzt werden.

Blinkt die rote LED ⚠ ◯, weist dies auf Fehlfunktionen hin. Weitere Informationen erhalten Sie in Kapitel 9.2 „Fehlerdiagnose“.

3.5.5 Auskühlschutz

Bei Ablufttemperaturen unter 5°C (beispielsweise beim Ausfall der Heizung) wird das MCS automatisch abgeschaltet, um ein weiteres Auskühlen der Räume zu verhindern. Über die Fehler-LED wird automatisch ein entsprechender Blink-Code ausgegeben.

3.5.6 Automatische Umschaltung Winter-/Sommerzeit

Das MCS schaltet automatisch dank eines integrierten Endloskalenders zwischen Sommer- und Winterzeit hin und her.



3.5.7 Abtauautomatik (Vereisungsschutz)

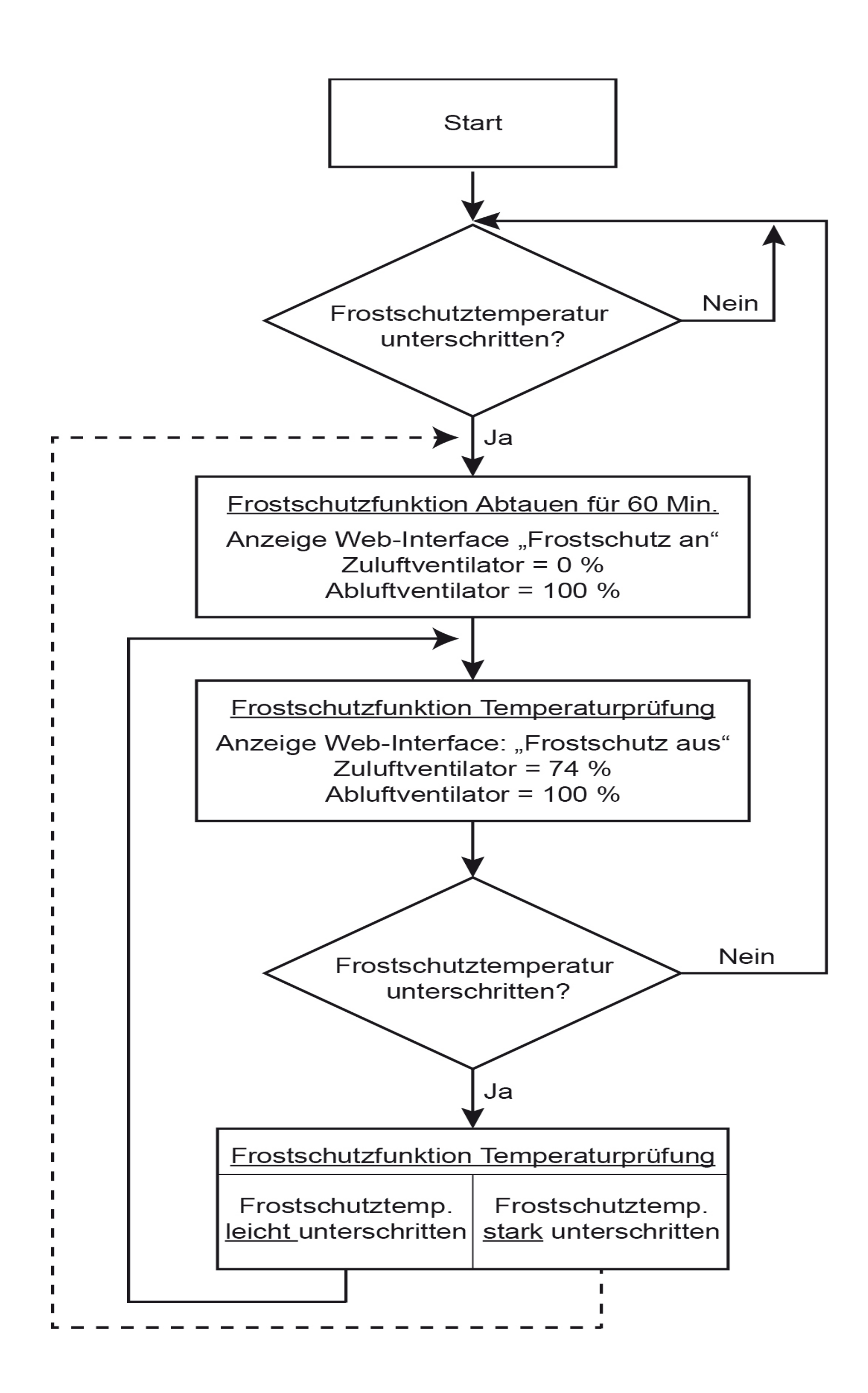


Hinweis:

Für Einsatzgebiete in denen die Außenlufttemperatur längere Zeit unter **-10°C** abfällt, wird der Einsatz einer Vorwärmung (Erdwärmetauscher oder autarkes Elektroheizregister) empfohlen.

Bei Wärmeabgabe an die Außenluft wird die Abluft abgekühlt und es kann Kondenswasser entstehen. Damit dieses Kondenswasser nicht im Wärmetauscher gefriert und diesen blockiert, wird die Außenluftzufuhr (Kältezufuhr) zeitweise reduziert oder unterbrochen:

Zuluft-Modus: Bei niedrigen Außentemperaturen wird der Außen- Zuluftvolumenstrom temperaturabhängig reduziert. Ca. alle 60 Minuten wird die Außenluftzufuhr vorrübergehend abgeschaltet um lokal entstandenes Eis komplett abzutauen. Bei extrem niedrigen Außentemperaturen wird die Außenluftzufuhr abgestellt, das Gerät fördert dann nur noch Abluft. Dabei entsteht im Gebäude ein Unterdruck, der die Nachströmung von Luft durch Fugen verursacht. (siehe auch 2.2.2


Start
Frostschutztemperatur unterschritten?
Nein
Ja
Frostschutzfunktion Abtauen für 60 Min.
Anzeige Web-Interface „Frostschutz an“
Zuluftventilator = 0 %
Abluftventilator = 100 %
Frostschutzfunktion Temperaturprüfung
Anzeige Web-Interface: „Frostschutz aus“
Zuluftventilator = 74 %
Abluftventilator = 100 %
Frostschutztemperatur unterschritten?
Nein
Ja
Frostschutzfunktion Temperaturprüfung
Frostschutztemp. leicht unterschritten
Frostschutztemp. stark unterschritten



3.6 Technische Daten

AllgemeineUmgebungsbedingungen			MCS 200		MCS 400
Lagertemperaturbereich		°C	-10	bis	+45
Umgebungstemperaturbereich Aufstellort		°C	+10	bis	+45
Betriebstemperatur		°C	-10	Bis	+45
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)		%	0	bis	95
Brandschutzklasse					
Außengehäuse und Rohranschlussstutzen aus Kunststoff			Brandschutzklasse B2		
Innenbauteile EPS weiß					
Gewicht, Maße					
Gewicht		kg	15		24
Abmessungen	Breite	mm	550		776
	Tiefe	mm	285		520
	Höhe	mm	550		630
Elektrische Daten					
Netzversorgung	Nennspannung	V AC	230 ±10%		
	Netzfrequenz	Hz	50		
	Max. Leistungsaufnahme	W	120		190
Schutzart / Schutzklasse		IP	22 / I		
Feinsicherung (auf Hauptleiterplatine)		A	2A 250V T (5 x 20mm)		
Luftleistung, Anschlüsse					
Max. Luftzufuhr		m^3/h	270		480
Lüftungsstufen (Voreinstellung ab Werk, vgl 3.6.2)	0/min Feuchteschutzlüftung	%	20-50 (Standard: 35)*		
	1 Reduzierte Lüftung	%	50-90 (Standard: 70)*		
	2 Nenn-Lüftung	%	20-80 (Standard: 50)		
	3 Intensiv-Lüftung	%	110-150 (Standard: 130)*		
Max. Luftleistung (bei Druckerhöhung = 150 Pa und 100% Leistung)	Vertikaler Anschluss	m^3/h	220		400
	Horizontaler Anschluss	m^3/h	180		
Rohranschlussstutzen		DN	125		150 (180)
Kondensatrohr		Ø mm	22		
Wärmebereitstellungsgrad		%	90		
Filterklasse			G3 (optional F5)		
Schallpegel (Abstand 3 m) 30 / 50 %		dB (A)	20 / 36		24 / 34

** bezogen auf die Nenn-Lüftung*

Tabelle 2 Technische Daten

Für Druckfehler keine Haftung! - Änderungen vorbehalten! - Stand 04/14

3.6.1 Schalldaten

MCS 200

Durchfluss, m³/h	Geräte-einstellung	Testmodus	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	SPL dB(A)@ 3m
		Oktavenband, Hz, dB SWL									
36	20%	Zufuhr	47,8	40,2	38,0	31,1	28,2	22,1	23,6	30,9	21,4
		Abfuhr	47,0	38,7	36,0	29,9	25,0	22,4	23,3	30,8	20,6
		Anlauf	43,6	36,2	37,4	30,9	27,4	23,3	24,2	31,4	18,6
72	40%	Zufuhr	54,0	46,6	50,2	44,5	44,4	38,3	28,8	31,9	31,2
		Abfuhr	46,8	40,5	34,6	34,2	34,6	25,9	23,7	30,3	22,9
		Anlauf	45,9	39,9	40,6	35,7	33,5	28,4	25,3	31,2	21,3
108	60%	Zufuhr	58,1	54,5	57,6	52,2	51,7	47,6	38,6	35,8	38,5
		Abfuhr	47,6	46,2	38,7	41,3	42,8	33,9	26,4	30,5	28,4
		Anlauf	45,2	42,4	48,2	40,8	37,7	35,2	30,0	31,1	25,2
144	80%	Zufuhr	65,2	58,4	62,3	58,0	56,5	52,5	44,1	41,4	43,6
		Abfuhr	53,5	53,0	44,0	47,7	48,1	39,7	31,5	31,5	33,5
		Anlauf	50,9	47,6	47,4	48,1	42,5	40,8	36,3	34,4	29,3
180	100%	Zufuhr	66,4	63,2	66,3	62,5	61,7	57,4	50,0	47,8	48,3
		Abfuhr	64,2	55,2	48,0	50,9	52,1	44,5	35,9	35,0	37,2
		Anlauf	55,0	51,0	51,3	51,6	46,9	46,0	42,0	38,3	33,2
Getestet gemäß BS848. Anlauf sphärisch angegeben, Zufuhr und Abfuhr hemisphärisch.											

Tabelle 3 Schalldaten MCS 200

MCS 400

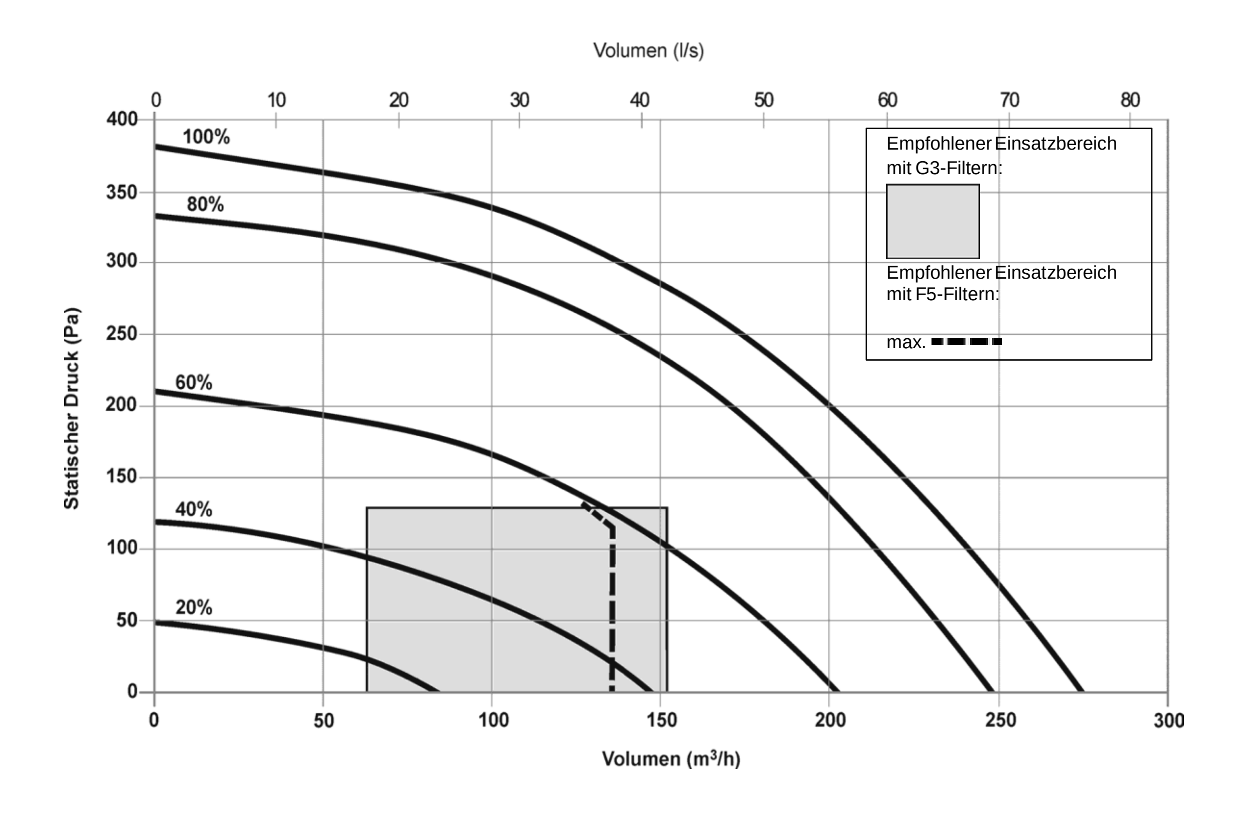
Durchfluss, m³/h	Geräte-einstellung	Testmodus	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	SPL dB(A)@ 3m
		Oktavenband, Hz, dB SWL									
180	20%	Zufuhr	46,5	54,3	46,4	44,8	36,2	28,5	24,5	31,2	28,5
		Abfuhr	46,0	52,2	42,3	38,7	27,6	24,2	24,0	31,7	25,0
		Anlauf	48,5	42,6	43,3	38,9	35,8	29,3	23,8	30,7	22,8
281	40%	Zufuhr	50,3	59,1	54,5	56,5	47,0	39,9	26,3	31,7	38,0
		Abfuhr	46,8	51,6	47,8	44,4	32,7	27,4	24,4	31,7	28,0
		Anlauf	48,4	51,2	53,4	46,0	41,0	34,6	25,0	30,3	28,5
374	60%	Zufuhr	52,4	57,2	60,4	60,9	55,8	50,3	33,1	33,9	43,6
		Abfuhr	50,0	49,8	56,8	52,4	40,2	35,9	33,4	39,8	35,2
		Anlauf	55,0	49,6	59,7	54,5	46,9	39,9	33,6	39,2	34,9
457	80%	Zufuhr	54,9	60,7	67,4	66,6	61,8	56,0	39,6	37,7	49,5
		Abfuhr	50,4	52,0	61,2	56,6	45,1	39,6	34,2	40,2	39,1
		Anlauf	53,5	53,4	60,8	59,1	53,0	45,3	36,0	40,1	38,7
493	100%	Zufuhr	54,7	61,7	70,5	69,9	62,7	57,5	42,1	38,3	52,0
		Abfuhr	54,4	55,1	65,8	57,5	46,9	40,6	33,7	40,0	41,8
		Anlauf	56,6	54,6	60,5	60,7	54,7	45,9	36,5	39,6	40,0
Getestet gemäß BS848. Anlauf sphärisch angegeben, Zufuhr und Abfuhr hemisphärisch.											

Tabelle 4 Schalldaten MCS 400



3.6.2 **Volumenstromkennlinien** (bei Verwendung mit G3-Filtern)

Werkseinstellung	MCS 200	MCS 400
Stufe 0/min. - Feuchteschutzlüftung	0,35 x Nenn-Lüftung	0,35 x Nenn-Lüftung
Stufe 1 - Reduzierte Lüftung	0,7 x Nenn-Lüftung	0,7 x Nenn-Lüftung
Stufe 2 - Nenn-Lüftung	50 %	50 %
Stufe 3 - Intensiv-Lüftung	1,3 x Nenn-Lüftung	1,3 x Nenn-Lüftung



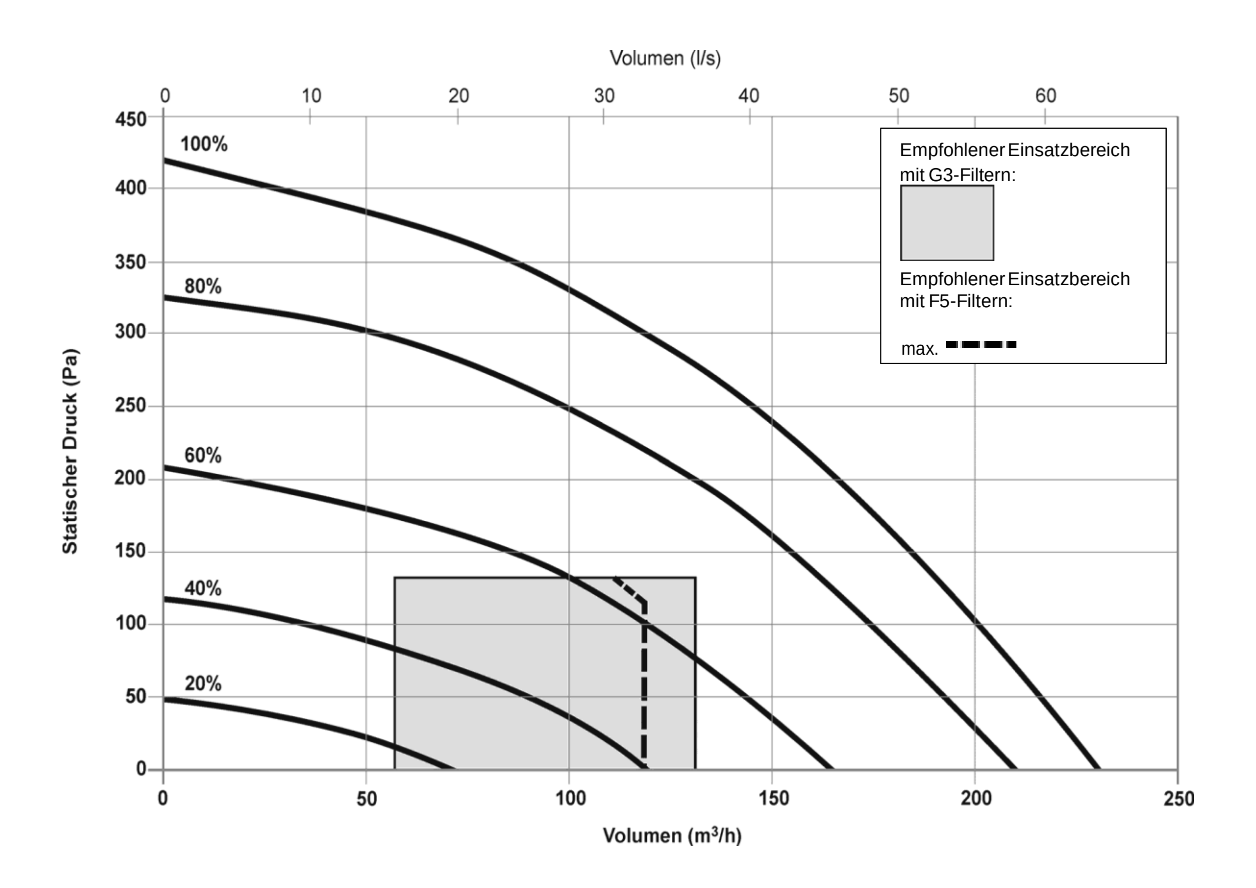


Abb. 4 MCS 200 -Leistungsdiagramm für den **horizontalen** Anschluss der Rohre

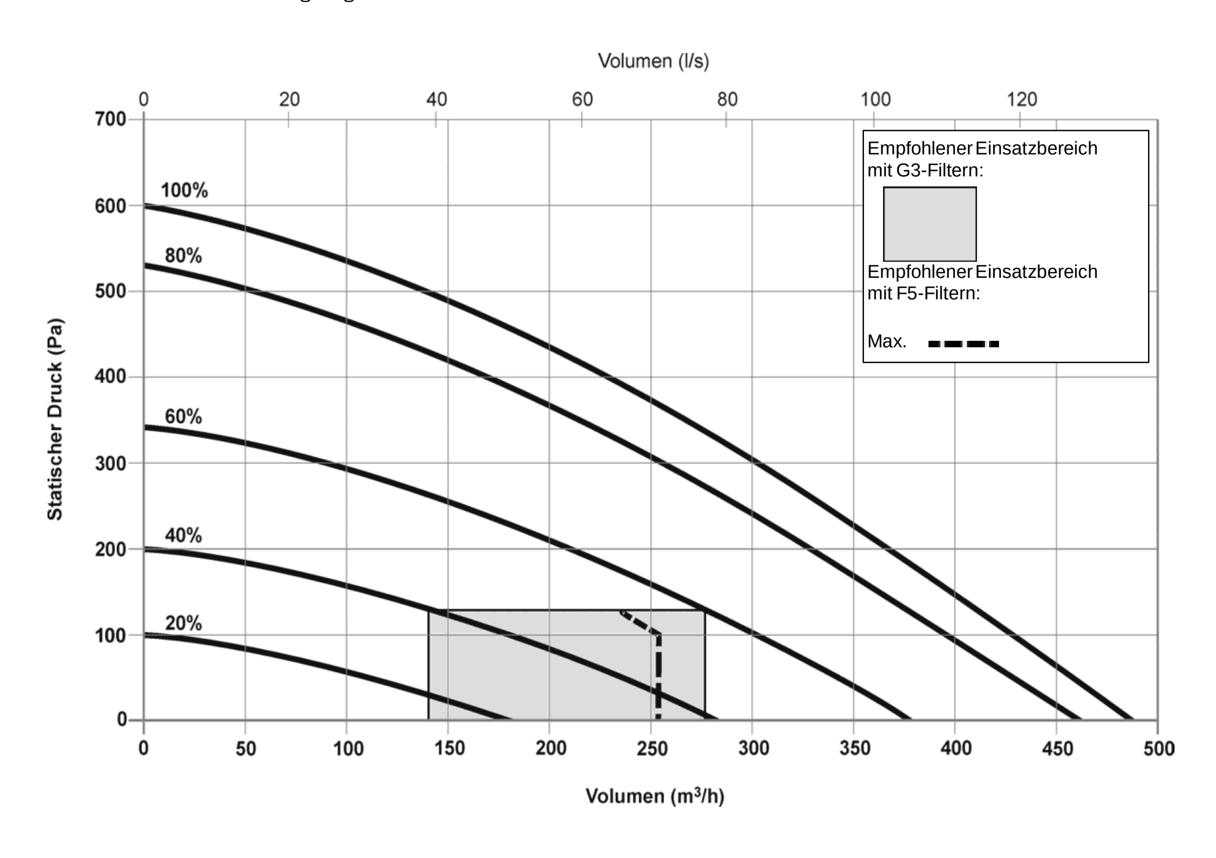


Abb. 5 MCS 400 -Leistungsdiagramm für den **vertikalen und horizontalen** Anschluss der Rohre



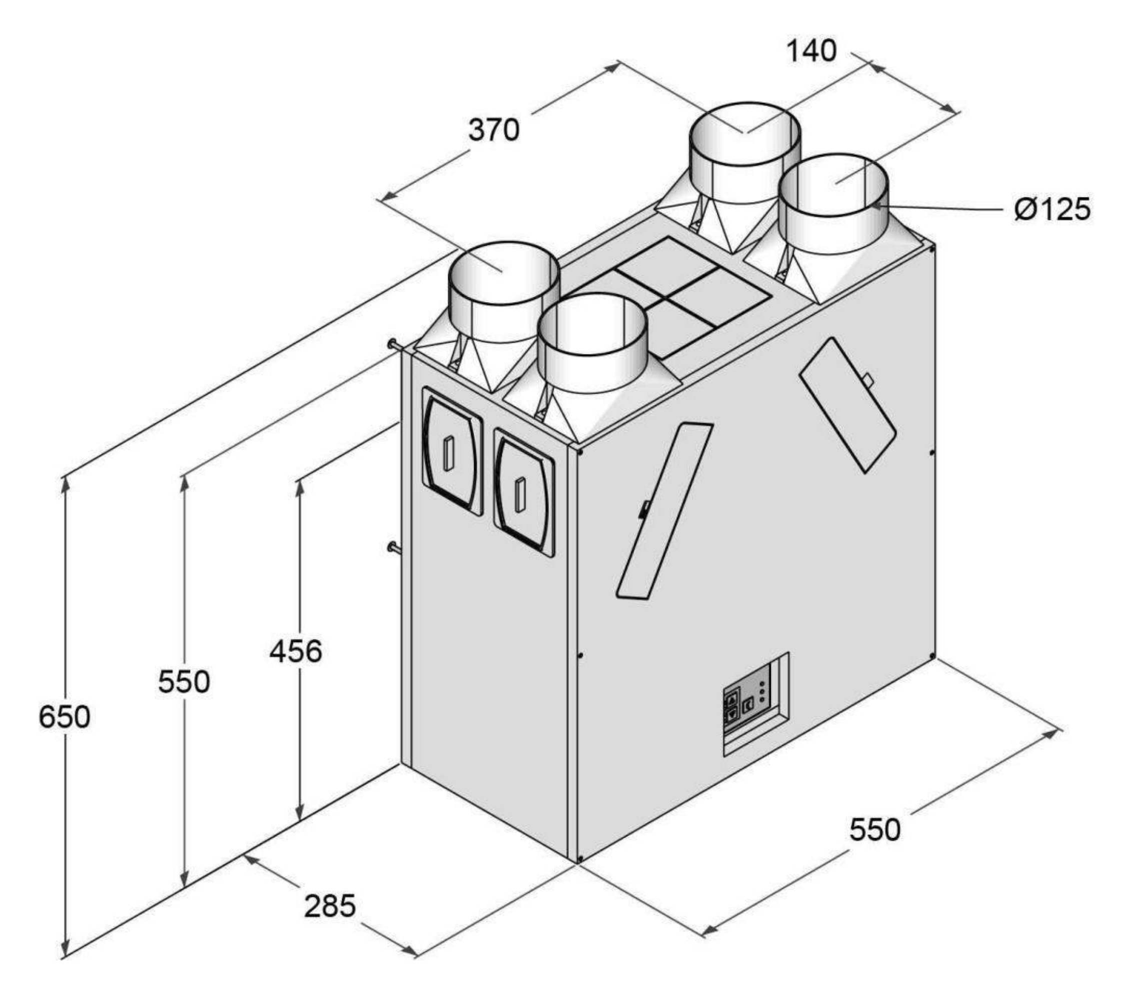


Abb. 6 MCS 200: Abmessungen Maßangaben in Millimeter

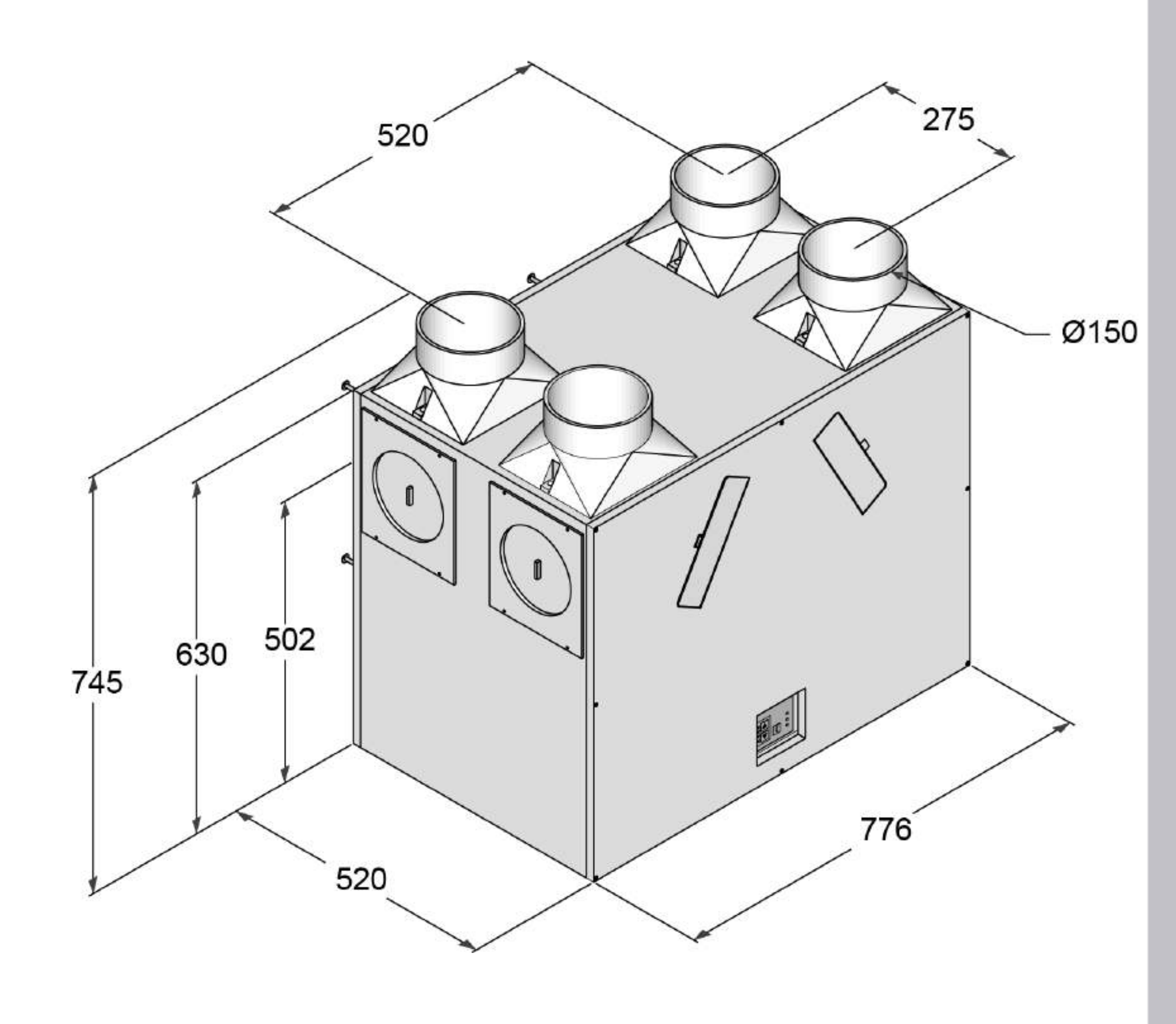


Abb. 7 MCS 400: Abmessungen Maßangaben in Millimeter



4 BEDIENUNG

4.1 Einschalten

Netzspannung einschalten (am Sicherungsautomaten oder Netzstecker mit entsprechend abgesicherter Steckdose verbinden).
Nach dem Anschließen starten die Ventilator Motoren mit Stufe 2 - Nenn-Lüftung.

4.2 Ausschalten

Das MCS ist für den Dauerbetrieb ausgelegt. Das Ausschalten des Geräts kann daher nur durch Ziehen des Gerätenetzsteckers erfolgen.



Hinweis:

Das MCS muss im Dauerbetrieb betrieben werden, um die Hygiene im Gebäude und in der Lüftungsanlage sicherzustellen.

4.2.1 Lüftungsstufen einstellen

Die Aktivierung der gewünschten Lüftungsstufe erfolgt über die Tasten ▲ und. ▼

- Drücken Sie die Taste ▲ , um die Lüftungsstufe zu erhöhen.
- Drücken Sie die Taste ▼ , um die Lüftungsstufe zu senken.

4.2.2 Nachtabsenkung einmalig/wiederholend aktivieren

Über die Taste ☾ wird die Nachtabsenkung aktiviert. Die Absenkung kann über die Taste ein- malig oder mit einer 24-stündigen Wiederholung aktiviert werden.

- Drücken Sie die Taste Nachtabsenkung einmal, um die Nachtabsenkung zu aktivieren.

Bei aktivierter Nachtabsenkung leuchtet die LED neben der Taste dauerhaft blau. Eine Deaktivierung erfolgt durch manuelle Verstellung der Volumenstromstufe oder durch gedrückt halten der Nachtschaltungs-Taste für 5 Sekunden.

- Drücken Sie die Taste Nachtabsenkung und halten Sie sie 5 Sekunden lang gedrückt, um ei- ne sich wiederholende Nachtabsenkung zu aktivieren.

Bei aktivierter Nachtabsenkung leuchtet die LED neben der Taste dauerhaft blau. In der Zeit außerhalb der Nachtabsenkung blinkt die blaue LED langsam und signalisiert damit die Serienprogrammierung der Nachtabsenkung. Eine aktivierte Nachtabsenkung kann **einmalig** durch manuelle Verstellung der Lüftungsstufe deaktiviert werden, die Serienprogrammierung bleibt bestehen.

- Zur Löschung der Serienprogrammierung Nachtabsenkungstaste für 5 Sekunden gedrückt halten.



5 WARTUNG

Das MCS muss regelmäßig gewartet werden. Das Gerät wurde so gestaltet, dass es leicht für die Wartung zugänglich ist.

Nach 6-monatiger Betriebsdauer müssen alle Filter ersetzt werden. Die Wartung der Gerätefilter ist im nachfolgenden Abschnitt 5.1 beschrieben. Die Wartung weiterer verbauter Zusatzfilter, insbesondere an den Abluftelementen (z.B. in Küche, Bad, WC) sind den jeweils zugehörigen Anleitungen zu entnehmen. Ein regelmäßiger Filtertausch trägt erheblich dazu bei, den Verschmutzungsgrad des Luftleitungsnetzes der zentralen Lüftungsanlage auf einem Minimum zu halten.

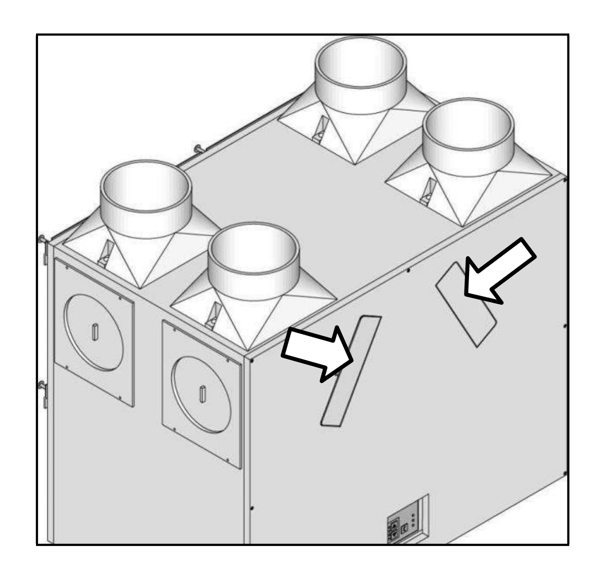
Nach 12-monatiger Betriebsdauer muss das Geräteinnere von einem **Fachmann** überprüft und bei Bedarf gereinigt werden (siehe Abschnitt 9.1).

5.1 Reinigen/tauschen der Luftfilter

Leuchtet die LED Warnhinweis dauerhaft, müssen die internen Filter auf Verschmutzung über- prüft werden, damit sie nicht die Luftzufuhr blockieren oder den Schmutz nicht mehr vollständig herausfiltern. Der Verschmutzungsgrad der Filter hängt stark von den Umwelteinflüssen und den Tätigkeiten innerhalb des Gebäudes ab.

Verfahren Sie wie folgt:

1. Gerätausschalten (Netzstecker ziehen).
2. Die Filterklappen öffnen und die 2 Filter entnehmen (siehe nachfolgende Abbildungen).



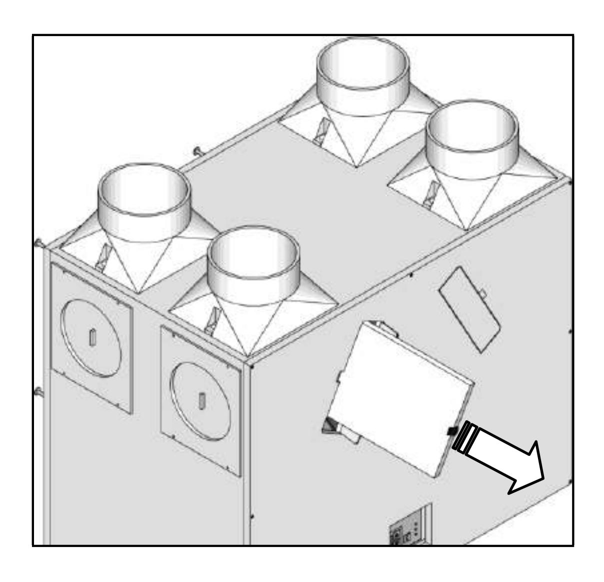


Abb. 8 Filterwechsel

3. Sind die Filter nur leicht verschmutzt, können sie durch Klopfen oder bei Bedarf mit einem Staubsauger gereinigt werden. Bei stärkerer Verschmutzung, **spätestens jährlich** müssen sie ersetzt werden. Ersatzfilter der Klassen G3 bzw. F5 nach DIN EN 779 können bei Ihrem Installateur bezogen werden.

4. Die Filter wieder einsetzen.

5. Die Filterklappen schließen.

6. Gerät wieder einschalten (Netzstecker einstecken).

7. Die Tasten ▲ und ▼ drücken und 5 Sekunden gedrückt halten, um die automatische Mitteilung zurückzusetzen.

8. Filterreinigung oder -tausch im Protokoll im Abschnitt 11.1 eintragen.

Notizen:



6 PLANUNG



GEFAHR!

Die Handbuchabschnitte ab Kapitel 6 richten sich ausschließlich an die mit der Ausführung der Montagearbeiten beauftragten Fachbetriebe. Endanwender dürfen lediglich die in den vorigen Kapiteln beschriebenen Tätigkeiten ausführen.

Die gültigen Gesetze, Verordnungen und Normen, insbesondere die DIN 1946-6 mit enthaltenen Verweisungen sind zu beachten.

Brandschutzbestimmungen der jeweiligen Landesbauordnungen beachten. Bei Wohngebäuden geringer Höhe z.B. Einfamilienhaus mit bis zu 2 Vollgeschossen sind in der Regel keine besonderen brandschutztechnischen Maßnahmen erforderlich.

Dunstabzugshauben in Küchen und Abluftwäschetrocknern dürfen nicht an das Wohnungslüftungsgerät angeschlossen werden. Sinnvoll ist es, die Abzugshauben im Umluftbetrieb zu betreiben sowie Kondenswäschetrockner einzusetzen



GEFAHR!!!

Der benötigte Verbrennungs-Luftstrom für im Gebäude vorhandene Feuerstätten (wie z.B. Kachelöfen) muss unabhängig von der Lüftungsanlage zugeführt werden (siehe auch Abschnitt 2.2.2). Der zuständige Bezirksschornsteinfeger ist bei der Anlagenplanung mit einzubeziehen.

6.1 Grundlagen

(Als grobe Anhaltspunkte für die Auslegung sind die folgenden Tabellen geeignet)

Luftwechsel des Gebäudes

Wohnfläche m^2	90	130	170	210
Volumenstrom m^3/h	115	155	185	215

Ablufträume

Raum	Abluft-Volumenstrom in m³/h
Küche	40
Bad	40
WC	20
Hausarbeitsraum	20

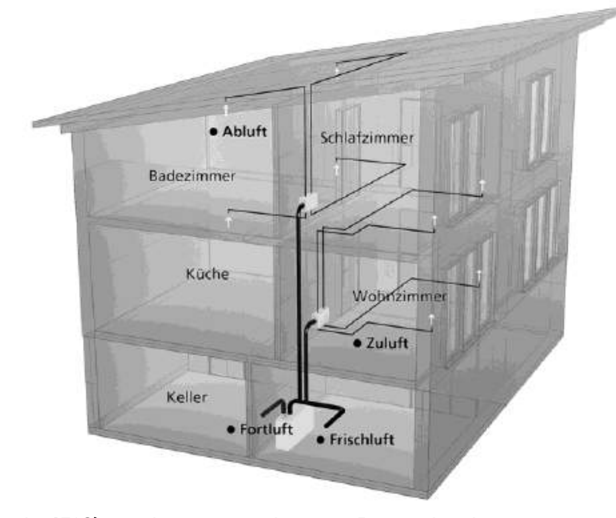
Einbaubeispiel

Abluft aus den Räumen (Küche, Badezimmer, Toilette)

Zuluft ins Gebäude (Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer)

Außenluft (Frischluft) mit diffusionsdichter Dämmung

Fortluft von innen nach außen mit diffusionsdichter Dämmung



6.2 Bedingungen an den Aufstellort

Das MCS muss in einem frostfreien (>10°C und <45°C), trockenen, geruchsfreien Raum ohne korrosive Gase, Flüssigkeiten oder Dämpfe aufgestellt werden. Der Aufstellort muss sich inner- halb der thermischen Hülle befinden, um die Wärmeverluste über die Geräteoberfläche oder die Lüftungsleitungen so gering wie möglich zu halten und eine unkontrollierte Kondensatbildung zu verhindern. Geeignet sind z.B. Hauswirtschafts-, Anschlussräume, Keller, Abstellräume oder isolierte Dachböden.

- Die Montage des MCS an Leichtbauwänden (Dichte <200 kg/m³) sowie die Aufstellung auf Holzböden oder anderen leicht schwingenden Bauteilen sollte vermieden werden. Ggf. ist auf eine Trittschallentkopplung und Einbringung von Masse zu achten (z.B. Betonplatten und Moosgummiunterlage).
- Freie Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten (z.B. Filterwechsel) ist sicherzustellen.
- Der Kondensatablauf über einen Siphon ist mit einem Gefälle von mindestens 3° sicherzustellen (siehe Abschnitt 7.2.2).
- Sollte sich der Kondensatablauf in einem frostgefährdeten Raum befinden, ist eine Begleitheizung vorzusehen.
- Das MCS muss in jedem Fall senkrecht montiert werden, so dass die Rohre vertikal oder horizontal abgehen.
- Das MCS darf nicht als Auflage für andere Geräte dienen.



6.3 Luftführung

- Aufhängungen, Schellen, Konsolen und alle Arten von Kanalbefestigungen müssen besonders an Leichtbauwänden mit einer Schalldämmeinlage verwendet werden.

- Wand oder Deckendurchbrüche sind mit Körperschall dämmendem Material auszufüllen. Kontakt zu leichten Baukörpern (Resonanzboden) ist zu vermeiden.

- Anschlüsse am Gerät:
  MCS 200 = Ø 125 mm; MCS 400 = Ø 150 mm / Ø 180 mm (mit Dämmstreifen)

- Unnötige Druckverluste sind durch kurze, direkte Leitungswege und strömungsgünstige Verlegung mit geringen Biegeradien zu vermeiden.

- Um Geräuschentwicklung und Druckverluste so gering wie möglich zu halten, sollten die Luftgeschwindigkeiten im Rohr kleiner als 3 m/s sein.

- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragung sind die Luftkanäle flexibel am MCS anzuschließen (z.B. durch Flex-Rohre, Schalldämpfer oder Segeltuchstutzen).

- Die Luftkanäle für Außenluft und Fortluft sind zur Vermeidung von Kondensatbildung bis in die Außenwand als Dämmrohr auszuführen oder an der Außenseite mit einer Kältedämmung (dampfdiffusionsdicht)auszuführen.



Hinweis: Auf die geringen Stutzenabstände beim MCS 200 achten. Mindestens ein Stutzen (Außen- oder Fortluft) muss seitlich angeschlossen werden.

- Zur Vermeidung von Kondensat auf der Innenseite von Rohrleitungen sind Ab- und Fortlufttlei- tung im Kaltbereich zu dämmen. In Bereichen mit nahezu Außentemperatur sind dafür große Dämmstärken und notfalls eine wasserdichte Ausführung und Entwässerung erforderlich. Die Leitungslängen in diesen Bereichen sind möglichst kurz zu halten.

- Beachten Sie die Dämmanforderungen der DIN 1946-6.

- **Schalldämpfer:** Für Zu- und Abluft sind generell Schalldämpfer zwischen Wohnungslüftungs- gerät und Luftkanalsystem vorzusehen. Der benötigte Einbauraum ist bei der Auswahl des Aufstellorts zu berücksichtigen. Für Fort- und Außenluft können in Abhängigkeit der Aufstellungsbedingungen (Lage der Außen- und Fortluftöffnungen) Schalldämpfer erforderlich sein.

- In den Überströmbereichen zwischen Zu- und Ablufträumen sind die notwendigen **Überström- Luftdurchlässe** vorzusehen. Diese können als Luftspalt unter den Türen (Spalthöhe mindestens 0,6 cm) oder als Wand- bzw. Türeinbaugitter ausgeführt werden. Bei hohen Räumen die oben genutzt werden (z.B. Galerie mit Bett) muss der Überström-Luftdurchlass ggf. oben installiert werden um eine vollständige Durchströmung des Raumes zu gewährleisten.

6.3.1 Außenluft

- Eine Vermischung der Fortluft mit der angesaugten Außenluft ist zu vermeiden.
- Die Außenluftansaugung sollte auf der Nordseite und nie auf der Dachsüdseite erfolgen.
- Die Außenluftansaugung muss in schnee- und staubsicherer Höhe platziert werden. Eine Ansaugung aus weiten, trockenen Schächten (z.B. Kellertreppenschacht), die nicht durch Abgase belastet sind, ist möglich.

6.3.2 Frostschutzmaßnahmen

Um ein Ansprechen der Frostschutzautomatik (siehe Abschnitt 3.5.2 und 3.5.7) insbesondere in Verbindung mit Feuerstätten zu verhindern, kann eine Vorwärmung der Außenluft erfolgen. Z.B. durch:

- **einen Luft-Erdwärmetauscher** Ansaugung der Luft über ein im Erdreich verlegtes Rohr mit mindestens 25 m Länge; dabei die Kondensatbildung und den Druckverlust beachten,
- **einen Sole-Erdwärmetauscher** Wasser mit Frostschutzmittel wird im Erdreich erwärmt und wärmt die Außenluft in einem Warmwasserheizregister vor,
- **ein Elektro-Vorheizregister**.

6.3.3 Fortluft

- Die Fortluft sollte möglichst nicht über die Westwand und nicht in der Nähe von Terrassen und Balkonen ausgeblasen werden, um Verschmutzungen und Eisbildung an dieser Wand (Windeinfluss) zu vermeiden.



7 AUFSTELLUNG UND MONTAGE



Hinweis:

Im Geräteinneren befindet sich um den Wärmetauscher herum ein schwarzes Kunststoff- Zugband. Dieses Zugband dient der einfachen Wärmetauscherentnahme bei der Wartung.

Dieses Zugband ist KEINE Transportsicherung und darf NICHT entfernt werden.

7.1 Stutzenanordnung

Fortluft rechts (alternativ auch an der jeweiligen Position seitlich)

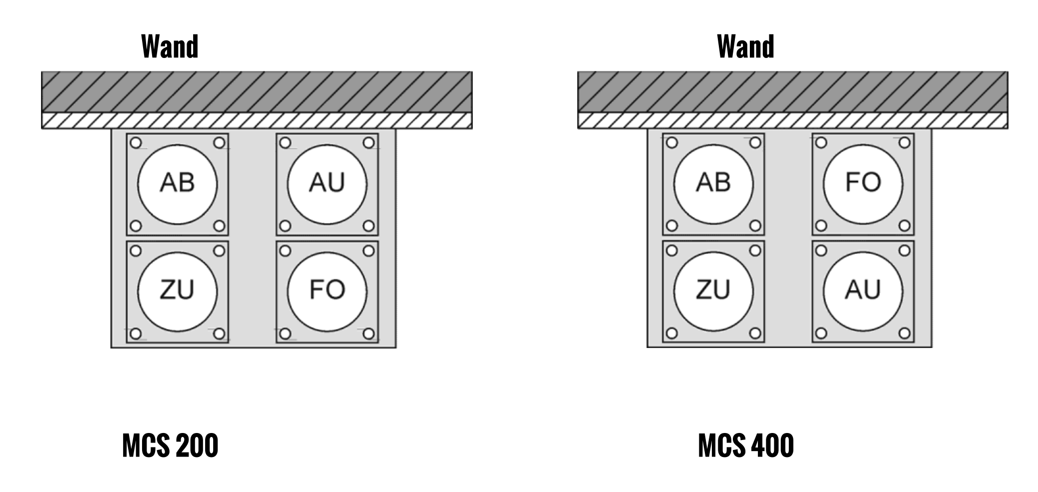


Abb. 9 Obere Stutzenpositionen

Das Gerät kann durch einfachen Umbau um 180 ° gedreht werden. Es ergeben sich dann die folgenden Anschlusspositionen (siehe nachfolgende Abbildung).

Fortluft links

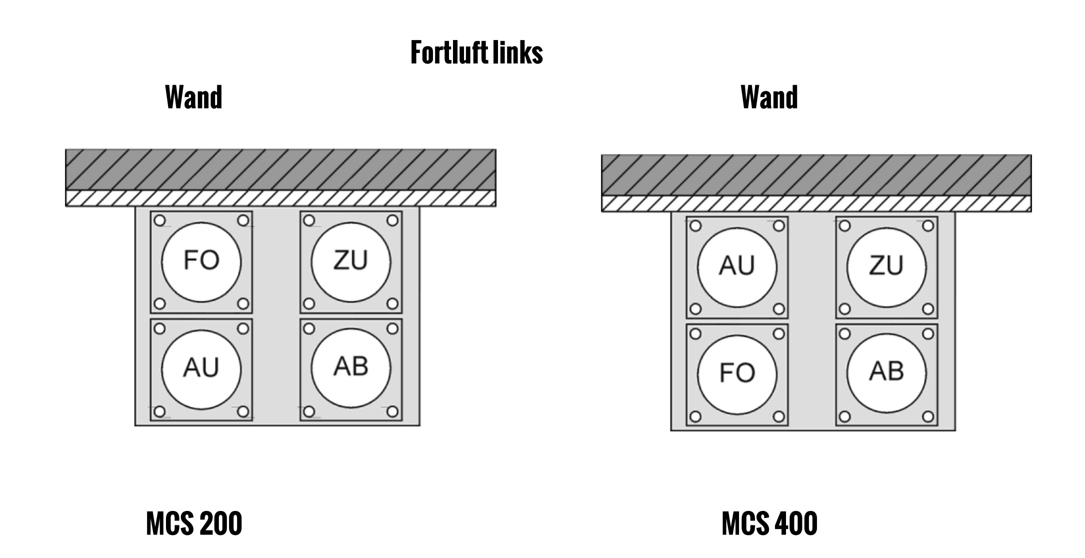


Abb. 10 Stutzenanordnung nach Umbau

7.2 Auswahl der Ausrichtung

Werkseitig befindet sich der Kondensatanschluss von vorne gesehen rechts unten (Außen- und Fortluftstutzen rechts oben).

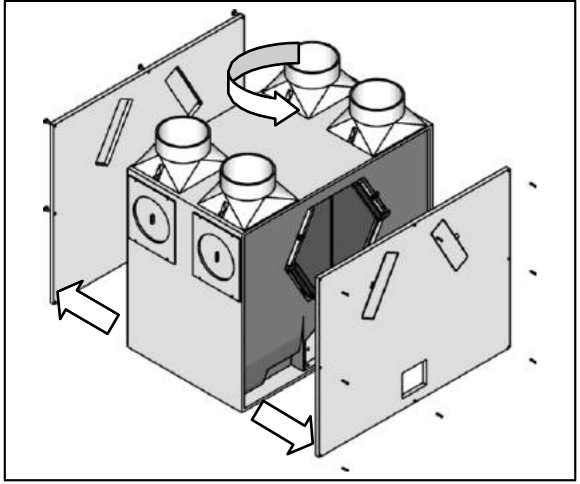
Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des MCS erfordern den einfachen Zugriff zur Steuerung (siehe Abb. 2) an der Vorderseite des Geräts.

Ist es sinnvoller das Gerät in gedrehter Anordnung zu installieren, kann die vordere Steuerungs- platte mit der hinteren Kabeleinlassplatte getauscht werden (siehe Folgeabschnitt 7.2.1).

Kann die Anlage wie geliefert montiert werden, ist der Folgeabschnitt 7.2.1 zu überspringen und direkt mit Abschnitt 7.2.2 fortzufahren.

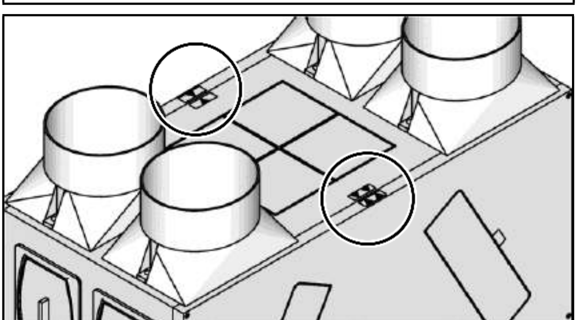


7.2.1 Montage der Anlage in gedrehter Ausrichtung (Kondensatanschluss links)



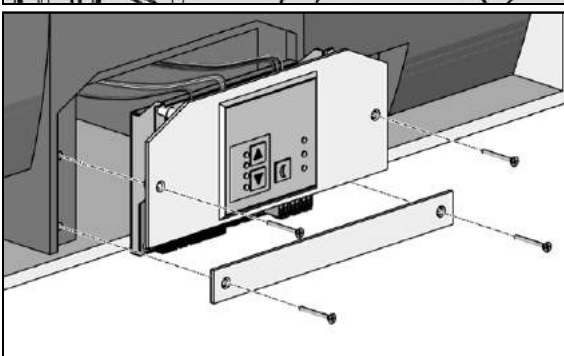
Bei der Montage der Anlage in entgegen gesetzter Ausrichtung ist es erforderlich, die vordere Abdeckung mit zugehöriger Steuerungsplatte und die hintere Abdeckung mit zugehöriger Kabeleinlassplatte zu entfernen, den Montagerahmen und die Abdeckungen um 180° zu drehen und wieder zu montieren.

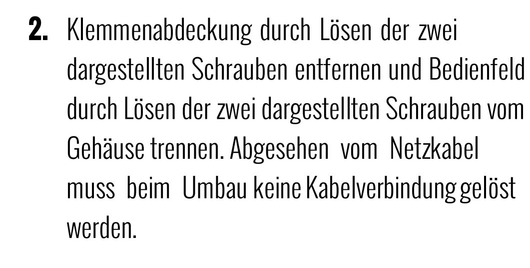
Von der Vorderseite aus betrachtet (Blick auf die Steuerung), verlagert sich der Ausgang des Kondensatanschlusses dadurch von der rechten, hinteren Ecke der Anlage zur linken, vorderen Ecke.



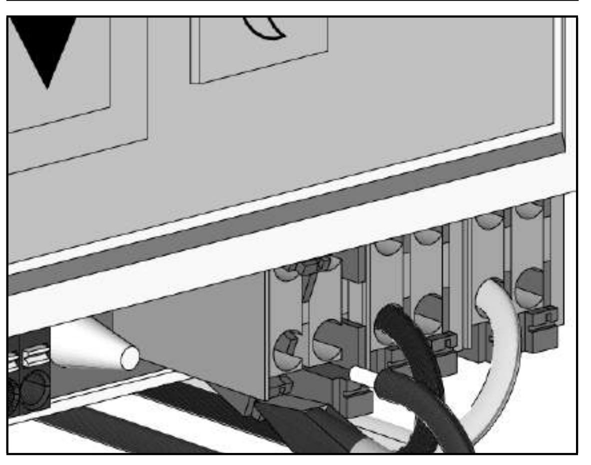
Die Pfeilmarkierungen auf der Oberkante der Abdeckungen müssen zu den Pfeilmarkierungen auf der Oberseite des Gehäuses passen.

1. Die vordere und hintere Abdeckung durch Lösen der Befestigungsschrauben an bei- den Abdeckungen entfernen.
   - 6 Schrauben beim MCS 200
   - 8 Schrauben beim MCS 400

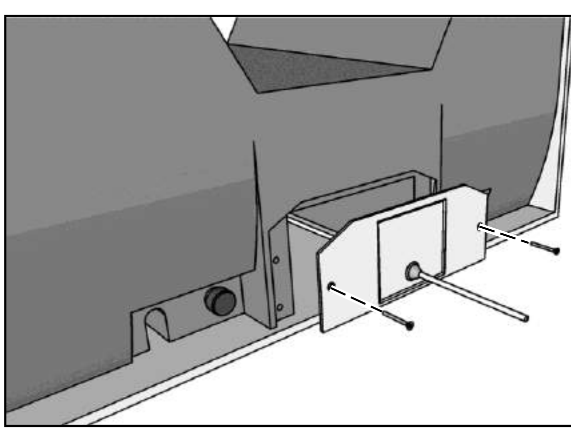




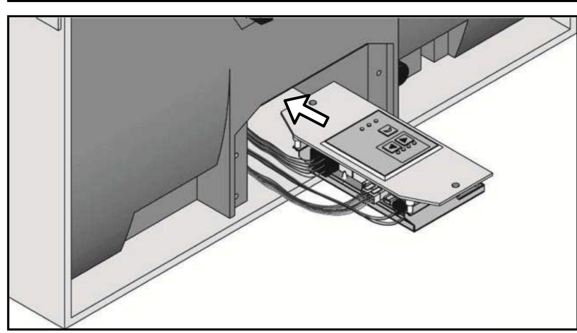
2. Klemmenabdeckung durch Lösen der zwei dargestellten Schrauben entfernen und Bedienfeld durch Lösen der zwei dargestellten Schrauben vom Gehäuse trennen. Abgesehen vom Netzkabel muss beim Umbau keine Kabelverbindung gelöst werden.



3. Netzkabel lösen.



4. Die Platte mit dem Kabeleinlass durch Lösen der zwei Schrauben von der Geräterückseite entfernen und mitsamt dem Kabel abnehmen.



5. Steuerung durch das Gerät hindurch auf die andere Seite führen. Verbundene Kabel vorsichtig beiseiteschieben.

6. Netzkabel durch das Gehäuse zur zukünftigen Position der Steuerungsplatine führen.

7. Platte mit Kabeleinlass auf der gegenüberliegenden Geräteseite montieren.

8. Das Netzkabel wieder anklemmen: L, N und PE.

9. Steuerung auf der gegenüberliegenden Geräteseite montieren.

10. Die Klemmenabdeckung wieder montieren.

11. Kondensatauslass vorbereiten (siehe Abschnitt 7.2.2).



Hinweis:

Die vordere und hintere Abdeckung werden erst wieder montiert, wenn der Kondensatauslass wie im Abschnitt 7.2.2 beschrieben, vorbereitet ist.

12. Die vordere und hintere Abdeckung wieder montieren. Für die Befestigung der Abdeckung durch Schrauben einen Schraubendreher verwenden.



7.2.2 Kondensatanschluss

Die Kondensatleitung muss am MCS angeschlossen werden. Der Kondensatanschluss befindet sich auf der Seite mit dem Fortluftanschluss (standardmäßig rechts, siehe auch Abschnitt 7.2.1). Der Anschluss kann entweder nach unten oder durch die Rückwand nach hinten, direkt in die Wand erfolgen.

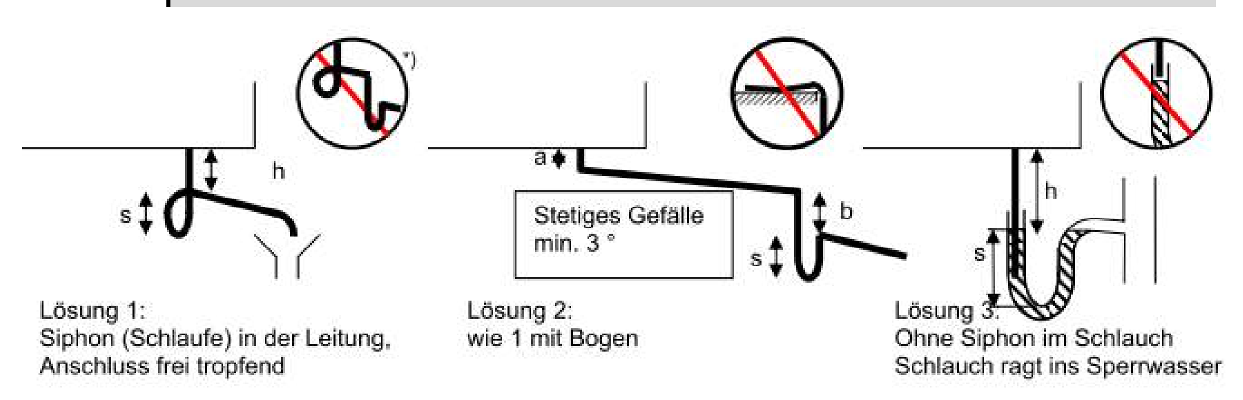
Folgende Punkte sind beim Kondensatanschluss zu beachten:

- **Frostfreie Verlegung**
- Ein **Siphon** mit ausreichender Sperrwasserhöhe (siehe Abb. 11; s > 6 cm) muss verhindern, dass Luft aus dem Abwasserkanal angesaugt und andere Luft durch die Kondensatleitung ins Gerät gesaugt wird, so dass das Kondensat nicht ablaufen kann.
- Es ist ein stetiges **Gefälle > 3 Grad** zum Siphon und danach ein freier Ablauf zu gewährleisten. Insbesondere sind Doppelsiphons (z.B. wellige Leitung) zu vermeiden.
- Zwischen MCS und maximalem Füllstand im Siphon ist eine geräteabhängige freie Höhe **h** bzw. **a + b** einzuhalten (6 cm bei MCS 200 bzw. 10 cm bei MCS 400).



Hinweis:

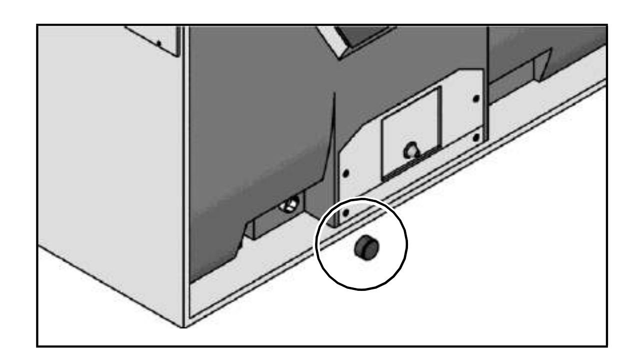
Das Kondensat ist über einen Schlauch in einen mit Wasser gefüllten Siphon zu leiten. Er sollte einmal jährlich kontrolliert und ggf. gereinigt werden.

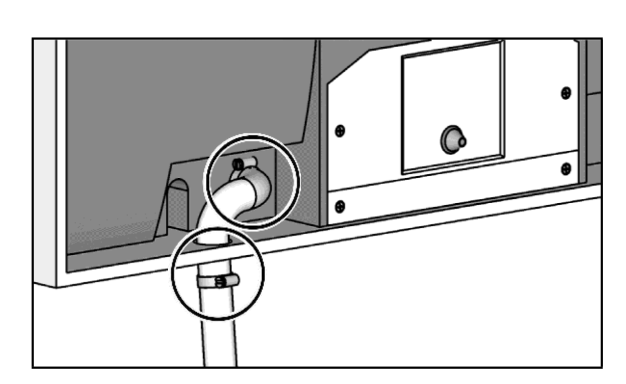


Lösung 1	Lösung 2	**Lösung 3**
Siphon (Schlaufe) in der Leitung	wie 1 mit Bogen	Ohne Siphon im Schlauch
Anschluss frei tropfend		Schlauch ragt ins Sperrwasser

Abb. 11 Lösungsbeispiele Kondensatablauf

7.2.2.1 Kondensatanschluss vor der Wand





1. Für den vertikalen Anschluss die hintere Abdeckung entfernen und die schwarze Abdeckkappe vom Ende des Kondensatanschluss auf der Rückseite der Anlage entfernen.

Hinweis: Der Austritt des Kondensatschlauchs erfolgt beim MCS 200 60 mm von der Seite und 32 mm von der Installationswand.

2. Den flexiblen Kondensatanschlussschlauch anbringen und mit einer Schlauchklemme befestigen.

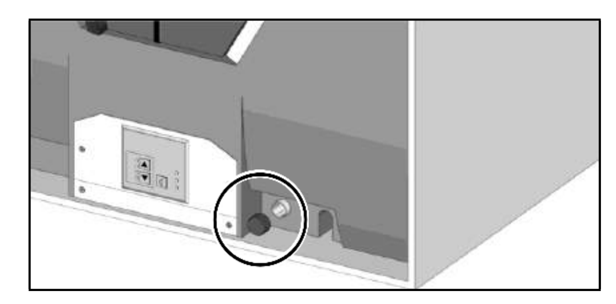
3. Der Schlauch kann mit einer Schlauch- klemme an ein vertikales 22 mm Rohr an- geschlossen werden.

4. Die Kondensatabfuhr muss über einen Siphon erfolgen (siehe oben). Es ist ein Mindestgefälle von 3 Grad erforderlich.

5. Mit der Montage der Rohranschlussstutzen (siehe Abschnitt 7.2.3) fortfahren.

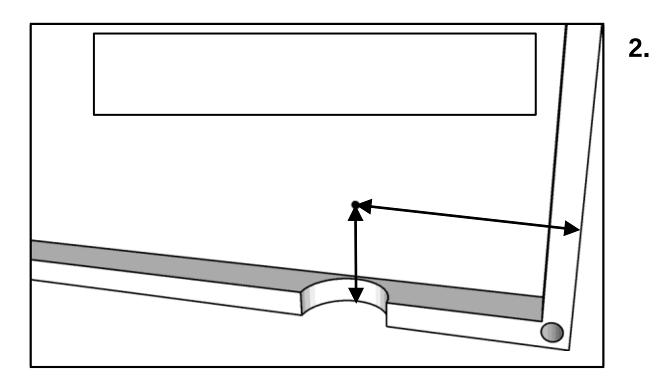


7.2.2.2 Kondensatanschluss in der Wand



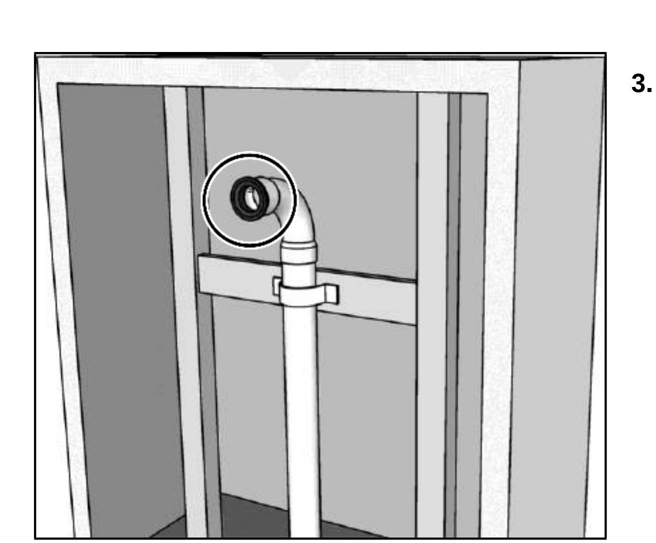
1. Für den horizontalen Auslass die vordere und hintere Abdeckung entfernen.

   Die schwarze Abdeckkappe vom Ende des Kondensatanschluss auf der Vorderseite der Anlage entfernen.



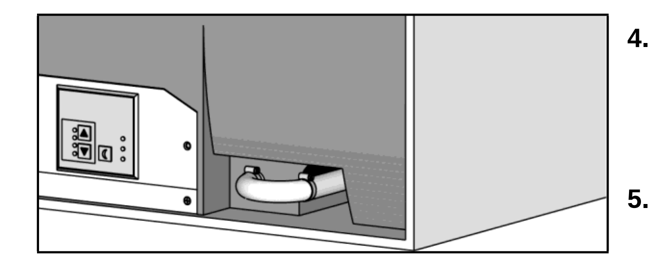
2. Beim MCS 200 an der angegebenen Stelle ein Loch mit einem Durchmesser von 32 mm in die Rückwand bohren.

   Beim MCS 400 an der vorgegebenen Vertiefung des Formteils (Position siehe Abschnitt 7.2.5 R oder L) ein Loch mit einem Durchmesser von 32 mm bohren.
   Das Loch dient als Durchgangsloch für ein 22-mm-Rohr und kann daher etwas vom vorgegebenen Wert abweichen



3. Ein horizontales Abflussrohr (DN 32 mm mit 22-/32-mm-Reduzierstück) so anbringen, dass an der unter Punkt 2 beschriebenen Position ein Rohr mit 22 mm Außendurchmesser dicht eingeschoben werden kann.

   Abflussrohr mit Siphon (siehe oben) an das Gebäudeabwassersystem anschließen. Um den Abfluss des Kondensats zu gewährleisten, ist ein Mindestgefälle von 3 Grad erforderlich.



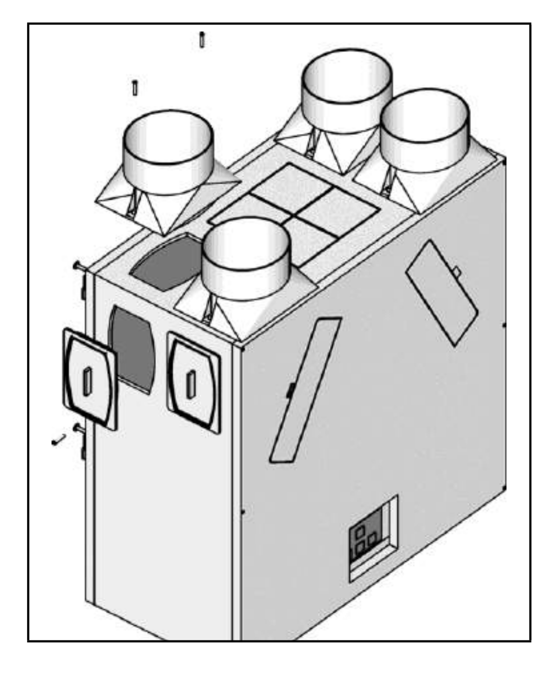
4. Den mitgelieferten flexiblen Schlauch mit Hilfe einer Schlauchklemme mit einem Rohr mit 22 mm (MCS 200: 280 mm lang) verbinden.

5. Die Rohrbaugruppe in das Abflussrohr stecken und den flexiblen Schlauch mit einer Schlauchklemme am Kondensatanschluss befestigen.

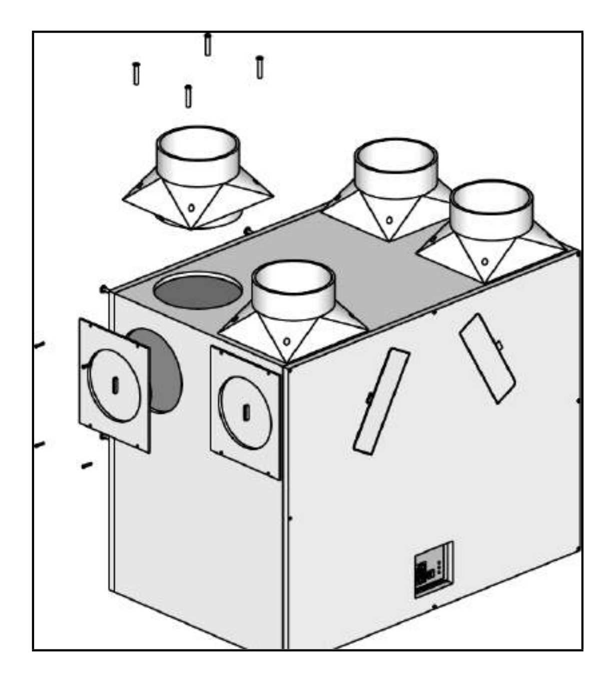
7.2.3 Montage der Rohranschlussstutzen

Das MCS wird mit den Rohranschlussstutzen in der oberen Position ausgeliefert. Nachfolgend wird beschrieben, wie die Stutzen für seitlichen Anschluss umgebaut werden können, dabei sind die geänderten Kennlinien beim MCS 200 zu beachten.

Um einen schnellen Umbau zu ermöglichen, sind die Rohranschlussstutzen im Auslieferzustand nicht mit Schrauben befestigt. Sicherstellen, dass die Stutzen mit den beiliegenden Schrauben befestigt werden.



MCS 200



MCS 400

Abb. 12 Stutzenwechsel

<u>Austausch eines Rohranschlussstutzen</u>

1. Den Rohranschlussstutzen nach Lösen der Schrauben, durch die er am Rahmen befestigt ist, herausziehen.

2. Die Verschlusskappe nach Lösen der Schraube, durch die sie am Rahmen befestigt ist, her- ausziehen.

3. Den Rohranschlussstutzen und die entfernte Verschlusskappe tauschen.

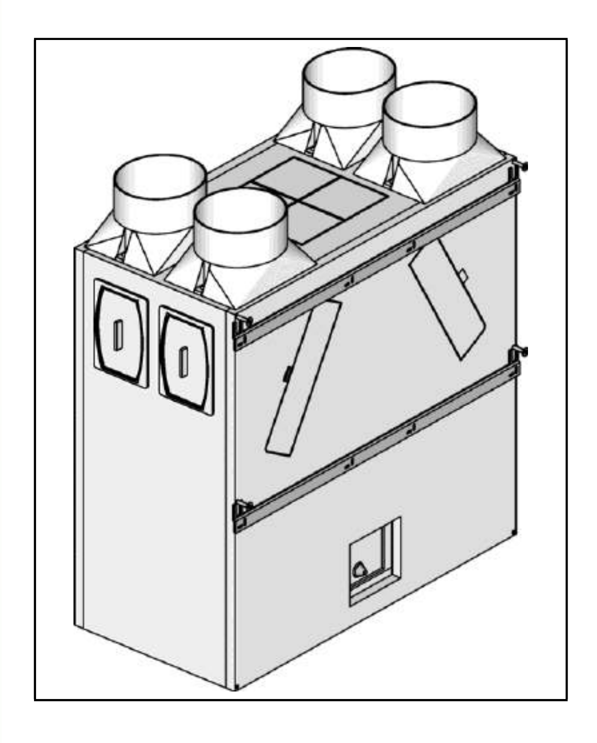
4. Den Rohranschlussstutzen in die Öffnung einsetzen und mit der Befestigungsschraube sichern.

5. Die Verschlusskappe in die Einlass-, Auslassöffnung einsetzen und mit der Befestigungs- schraube sichern.

6.



7.2.4 Wandmontage MCS 200



1. Die vordere und hintere Abdeckung wieder befestigen, falls sie entfernt wurden.

2. Auf der hinteren Abdeckung müssen vier Wandbuchsen an den mittleren und oberen Schrauben angebracht werden.

3. Die Positionen des Kondensatanschluss und der Wandhalterung markieren.

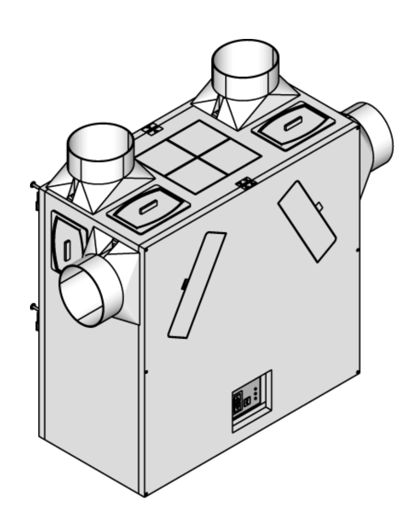
4. Die beiden mitgelieferten Metallwandhalterungen mit für die jeweilige Wand geeignetem Befestigungsmaterial montieren.

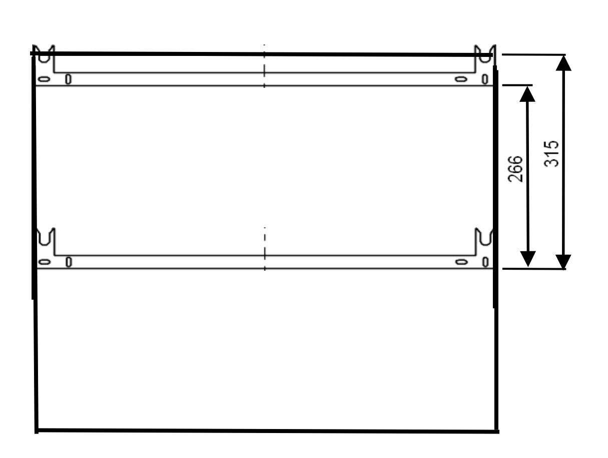
5. Die Anlage anheben und die Wandbuchsen auf den beiden Wandhalterungen einhängen. Die Anlage ist nun an ihrem vorgesehenen Betriebsstandort installiert.

6. Kondensatablauf anschließen.

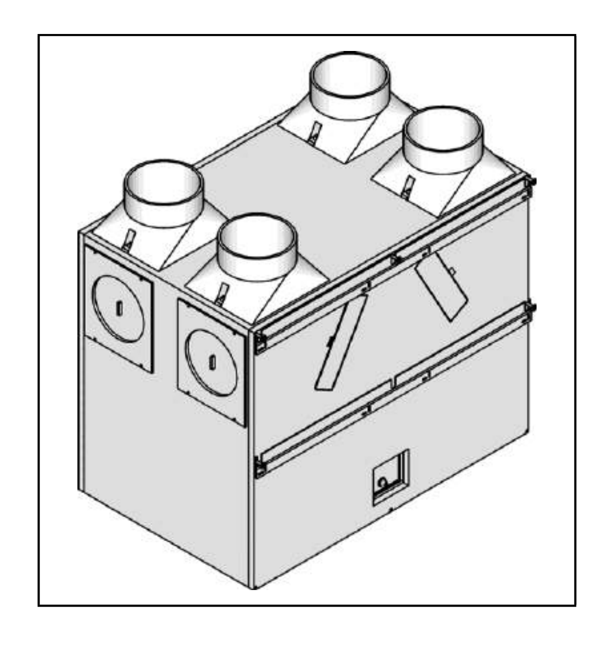
Hinweis! Beim MCS 200 müssen zwei der vier Stutzen seitlich angeordnet werden, damit genügend Platz für Dämmrohre zur Verfügung steht.

7. Eine mögliche Stutzenanordnung ist auf der linken Seite dargestellt. Die Montage der Rohranschlussstutzen ist in Kap 7.2.3 auf Seite 31 beschrieben





7.2.5 Wandmontage MCS 400



1. Die vordere und hintere Abdeckung wieder befestigen, falls sie entfernt wurden.

2. Auf der hinteren Abdeckung müssen insgesamt fünf Wandbuchsen, zwei entlang der mittleren und drei entlang der oberen Schraubenreihe angebracht werden.

3. Die Positionen der Wandhalterungen mit Hilfe der Maße in Abb. 13 markieren.

4. Die beiden mitgelieferten Metallwandhalterungen mit für die jeweilige Wand geeignetem Befestigungsmaterial montieren.

5. Die Anlage anheben und die Wandbuchsen auf den beiden Wandhalterungen einhängen. Die Anlage ist nun an ihrem vorgesehenen Betriebsstandort installiert.

6. Kondensatablauf anschließen.

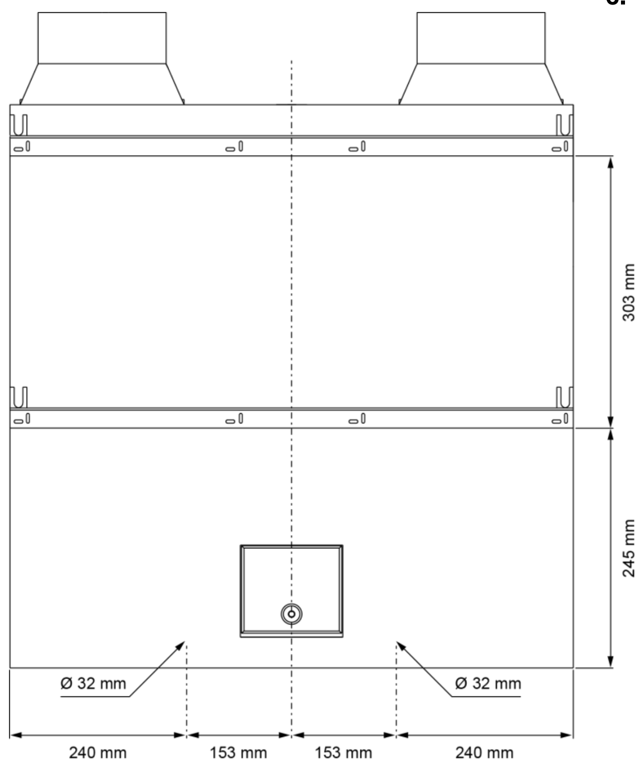
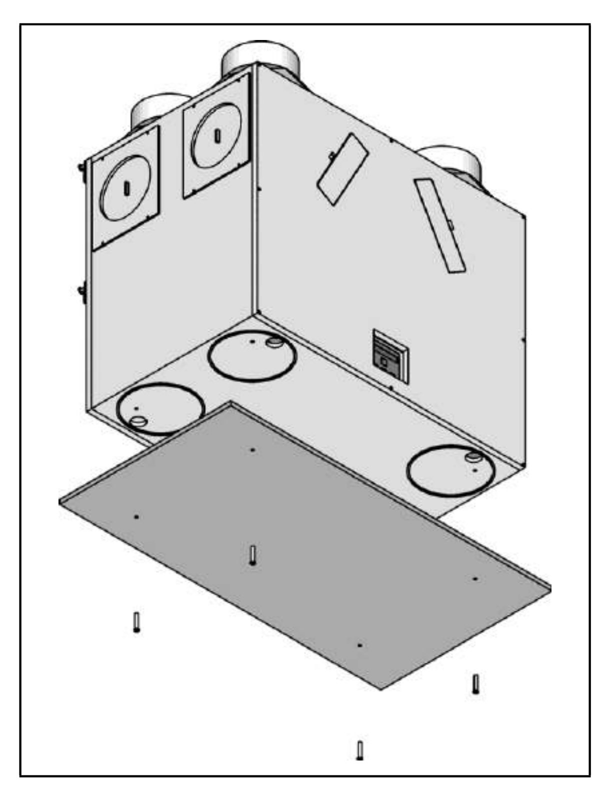


Abb. 13 Positionen Montageschienen und Kondensatablauf MCS 400



7.2.6 Bodenmontage MCS 400



1. Die vordere und hintere Abdeckung wie- der befestigen, falls sie entfernt wurden.

2. Das MCS 400 ist auf einer sicheren, festen und ebenen Fläche aufzustellen.

3. Bei Bedarf kann ein Brett an den Fuß der Anlage angeschraubt werden, so dass die Anlage auf Balken, den Fußboden o.ä. aufgeschraubt werden kann.

Hinweis: Darauf achten, dass keine Schallübertragung zu Holzböden möglich ist, da sie als Resonanzboden den Schall verstärken können.

4. Die Wandmontageschrauben in die 5 mm- Bohrungen am Fuß einschrauben. Wer- den aufgrund der Brettstärke längere Schrauben verwendet, dürfen sie nicht mehr als 45 mm in den Polystyrolschaum hineinragen, sie müssen aber mindestens 35 mm in den Polystyrolschaum hineinreichen.

5. Darauf achten, dass der Kondensatabfluss mit min. 3 Grad Gefälle möglich ist.

7.3 Elektrischer Anschluss



Gefahr durch elektrische Spannung!
Montage, Instandsetzung und elektrische Installation dürfen nur unter Beachtung der geltenden Sicherheitsbestimmungen und nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.

Am Gerät liegt Netzspannung (230 V AC) an, die durch Stromschlag zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. Das Gerät NUR an einer einwandfrei installierten Schutzkontaktsteckdose betreiben.

Die Lüftungsgeräte MCS 200 und MCS 400 werden steckerfertig ausgeliefert. Der Anschluss weiterer Bedien- und Regelgeräte ist nicht erforderlich, aber möglich. An der Steuerungseinheit des Geräts stehen Anschlüsse für potentialfreie Kontakte (z.B. Feuchtesensor) zur Verfügung. Weitere Informationen zu den möglichen Anschlüssen erhalten Sie in Kap. 3.2 und Kap. 7.5.

Für alle elektrischen Änderungen und Ergänzungen gilt: Vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker ziehen.

7.3.1 Anschluss an die Stromversorgung

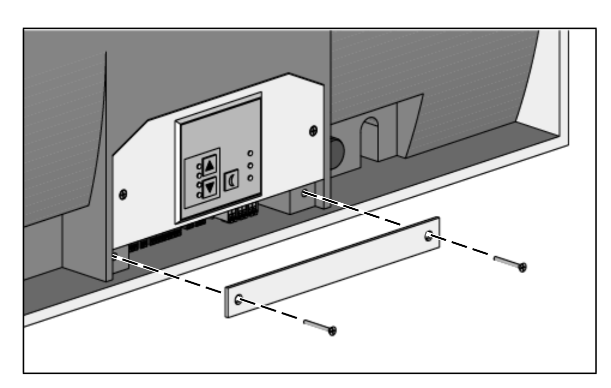
Diese Anlage wird über eine einphasige Wechselstromversorgung (230 V/50 Hz) betrieben.

Ein Netzkabel (3 x 1 mm²) mit 1,5 m Länge ist fest am Gerät angeschlossen und mit einem Schutzkontakt-Netzsteckerversehen.



7.4 Integration ins LAN (Heimnetzwerk)

Das MCS verfügt über einen RJ45-Anschluss zur Integration und Konfiguration des Geräts über das Heimnetzwerk.



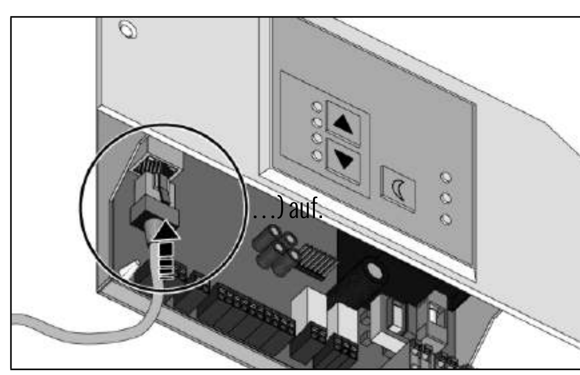
1. Führen Sie das Netzwerkkabel durch eine der vier Bohrungen an der Unterseite des MCS ins Gehäuse.

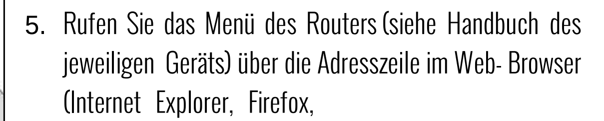
2. Entfernen Sie die Frontabdeckung und die Klemmenabdeckung.

3. Verbinden Sie das MCS über den RJ45-Anschluss auf der Steuerungsplatine mit dem Heimnetzwerk.



4. Montieren Sie die Klemmenabdeckung und nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.

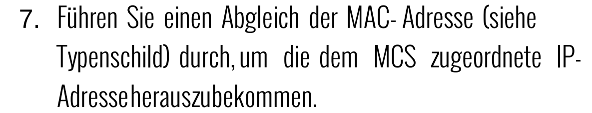




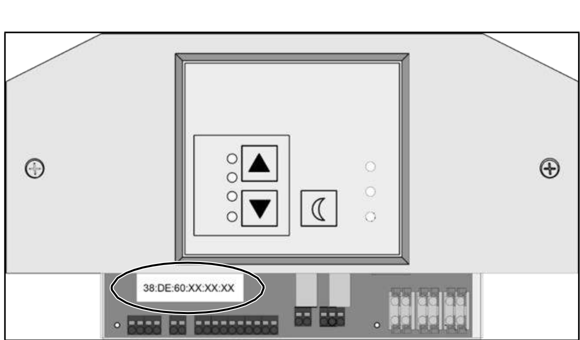
5. Rufen Sie das Menü des Routers (siehe Handbuch des jeweiligen Geräts) über die Adresszeile im Web- Browser (Internet Explorer, Firefox, …) auf.

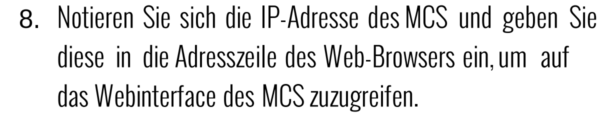


6. Lassen Sie sich eine Übersicht aller im Netzwerk befindlichen Geräte an- zeigen.



7. Führen Sie einen Abgleich der MAC- Adresse (siehe Typenschild) durch, um die dem MCS zugeordnete IP-Adresse herauszubekommen.



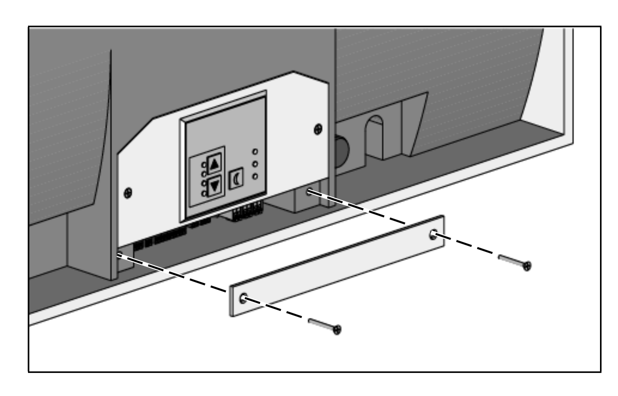


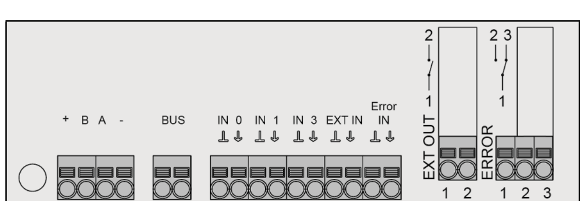
8. Notieren Sie sich die IP-Adresse des MCS und geben Sie diese in die Adresszeile des Web-Browsers ein, um auf das Webinterface des MCS zuzugreifen.

9. Das Webinterface wird automatisch geöffnet.

7.5 Zubehör anschließen

Beachten Sie, dass alle Kabel durch die vorgesehene Kabeldurchführungsplatte auf der Rückseite des Geräts ins Gehäuse zu führen sind. Zum Erhalt der Schutzklasse bei Einführung der Kabel sind darüber hinaus geeignete Würgenippel zu verwenden.





1. Entfernen Sie Front- und die Klemmenabdeckung.

2. Schließen Sie das geplante Zubehör über die Klemmen an. Informationen zu den jeweiligen Kontakten finden Sie in Kapitel 3.2.

3. Montieren Sie die Klemmenabdeckung und die Frontabdeckung.



8 ERSTINBETRIEBNAHME

Bei der Erstinbetriebnahme ist die Funktion des MCS zu prüfen und zu protokollieren. Dabei ist auch der Siphon des Kondensatablaufs zu füllen und der korrekte Ablauf des Kondensats zu testen. Der Volumenstrom des MCS muss entsprechend den Auslegungsdaten eingestellt und die Volumenströme an den einzelnen Auslässen mit einem Messtrichter überprüft werden. Schließlich ist der Endanwender in die Bedienung des MCS einzuweisen.

Die Einstellung des MCS erfolgt über die Steuerungseinheit des MCS (Kap. 8.1) und über das integrierte Web-Interface (siehe Kap. 8.2). Über die Steuerungseinheit erfolgt die Grundkonfiguration, weiterführende Einstellungen erfolgen über den integrierten Web-Server.

8.1 Einstellungen über die Steuerungseinheit

Über die Steuerungseinheit können die Nennlüftung sowie die Balance zwischen Zu- und Abluft eingestellt werden. Weitere Konfigurationsoptionen stehen über den integrierten Web-Server zur Verfügung (siehe Kap. 8.2).

8.1.1 Nennlüftung einstellen

Die Parameter **Nennlüftung** kann am Bedienteil eingestellt werden:

1. Die Volumenstromtasten „Auf“ und „Ab“ gleichzeitig drücken und für 20 Sekunden gedrückt halten. Die Fehler-LED blinkt zunächst langsam, anschließend 5 Sekunden schnell. Nach insgesamt 20 Sekunden erlischt sie. Tasten erst danach wieder loslassen.

   Die Steuerungseinheit befindet sich im Konfigurationsmodus. Die LED Auto blinkt schnell und zeigt damit an, dass das Gerät für die Parametrierung der Nennlüftung bereit ist. Ein langsames Blinken signalisiert die Parametrierung des Abluftvolumenstroms. Die Umstellung zwischen den beiden Modi erfolgt über die Taste Nachtabsenkung. Die Frostschutzregelung wird für 20 Minuten deaktiviert, um auch bei niedrigen Außentemperaturen die Überprüfung der Gesamtanlage mit den erforderlichen Volumenströmen vornehmen zu können.

2. Mit den Tasten „Volumenstrom erhöhen“ und „Volumenstrom senken“ wird der Volumenstrom für die Nennlüftung eingestellt. Die Kombination aus blinkenden, erloschenen und leuchtenden LEDs der vier Volumenstromstufen geben bei der Einstellung Aufschluss über den eingestellten Luftvolumenstrom in %.

	Volumenstrom in %														
	20	25	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	75	80
Stufe 3	○	○	○	○	○	✸	●	●	●	●	●	●	●	●	✸
Stufe 2	○	○	○	○	✸	●	●	●	●	●	●	●	✸	○	○
Stufe 1	○	○	✸	●	●	●	●	●	●	●	✸	○	○	○	○
0/min	✸	●	●	●	●	●	●	●	✸	○	○	○	○	○	○

○ = LED aus / ● = LED leuchtet dauerhaft / ✸ = LED blinkt

3. Messen Sie die Zuluftvolumenströme in den einzelnen Räumen, stellen Sie die Drosselventile und, falls erforderlich, den Gesamtvolumenstrom entsprechend den Planungsunterlagen mit Hilfe der Tasten „Volumenstrom erhöhen“ und „Volumenstrom senken“ ein.

4. Drücken Sie die Taste „Nachtabsenkung“ und halten Sie sie für mehr als 5 Sekunden gedrückt, um den Modus „Nennlüftung einstellen“ zu verlassen.

Das Blinken der Fehler LED signalisiert, dass der Einstellmodus verlassen wurde



8.1.2 Balance Zu-/Abluft einstellen

Über die Steuerungseinheit wird die Balance von Zu- und Abluftvolumenstrom eingestellt. Dies wird über Ansteuerung des Abluftventilators erreicht. Die Balance der Volumenströme ist insbesondere bei unterschiedlichen Druckverlusten im Zu- und Abluftstrang erforderlich, um die korrekte Funktion des Frostschutzes sicherzustellen.

Die Balance von Zu- und Abluft wird folgendermaßen eingestellt:

1. Die Volumenstromtasten „Auf“ und „Ab“ gleichzeitig drücken und für 20 Sekunden gedrückt halten. Die Fehler-LED blinkt zunächst langsam, anschließend 5 Sekunden schnell. Nach insgesamt 20 Sekunden erlischt sie. Tasten erst danach wieder loslassen.

   Die Steuerungseinheit befindet sich im Konfigurationsmodus. Die LED Auto blinkt schnell und zeigt damit an, dass das Gerät für die Parametrierung der Nennlüftung bereit ist. Die Frostschutzregelung wird für 20 Minuten deaktiviert, um auch bei niedrigen Außentemperaturen die Überprüfung der Gesamtanlage mit den erforderlichen Volumenströmen vornehmen zu können.

2. Taste „Nachtabsenkung“ drücken. Die LED Auto blinkt langsam und signalisiert damit den Konfigurationsmodus „Balance Zu-/Abluft einstellen“.

3. In diesem Modus wird nur der Abluftvolumenstrom verstellt. Die Prozentangabe in der folgenden Tabelle gibt das Verhältnis von Abluft- zu Zuluftvolumenstrom an.
   Mit den Tasten „Volumenstrom erhöhen“ und „Volumenstrom senken“ wird das Verhältnis angepasst.

	Verhältnis Abluft/Zuluftvolumenstrom in %														
	80	83	87	90	94	98	102	106	110	114	118	121	124	127	130
Stufe 3	○	○	○	○	○	○	✸	●	●	●	●	●	●	●	✸
Stufe 2	○	○	○	○	✸	●	●	●	●	●	●	●	✸	○	○
Stufe 1	○	○	✸	●	●	●	●	●	●	●	✸	○	○	○	○
0/min	✸	●	●	●	●	●	●	●	✸	○	○	○	○	○	○

○ LED aus / ● = LED leuchtet dauerhaft / ✸ = LED blinkt

4. Drücken Sie die Taste „Nachtabsenkung“ und halten Sie sie für mehr als 5 Sekunden gedrückt, um den Modus „Nennlüftung einstellen“ zu verlassen.

   Das Blinken der Fehler LED signalisiert, dass der Einstellmodus verlassen wurde.

8.1.3 Werkseinstellung

Achtung



Sämtliche Einstellungen der Steuerungseinheit gehen verloren. Die Anlage muss im Anschluss einer Zurücksetzung neu einreguliert werden.

Verfahren Sie wie folgt, um alle Einstellungen der Steuerungseinheit auf Werkseinstellung zurückzusetzen:

1. Die Volumenstromtasten „Auf“ und „Ab“ gleichzeitig drücken und für 20 Sekunden gedrückt halten. Die Fehler-LED blinkt zunächst langsam, anschließend 5 Sekunden schnell. Nach insgesamt 20 Sekunden erlischt sie. Tasten erst danach wieder loslassen. Das MCS befindet sich nun im Konfigurationsmodus.

2. Taste „Nachtabsenkung“ drücken und >20 Sekunden gedrückt halten.

   Nach 20 Sekunden blinkt die Fehler-LED, nach 10 Sekunden fangen alle LEDs an zu blinken. Halten Sie die Taste weiterhin gedrückt, bis alle LEDs dauerhaft leuchten.

3. MCS stromlos schalten.

4. MCS wieder einschalten.

   Das Gerät ist nun auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

8.2 Einstellungen über das Web-Interface

Durch Eingabe der IP-Adresse (siehe Kap. 7.4) in die Adresszeile Ihres Browsers erhalten Sie Zugriff auf das Web-Interface des MCS. Das Interface ist in drei Menüs gegliedert, auf die auch Endanwender zugreifen können:

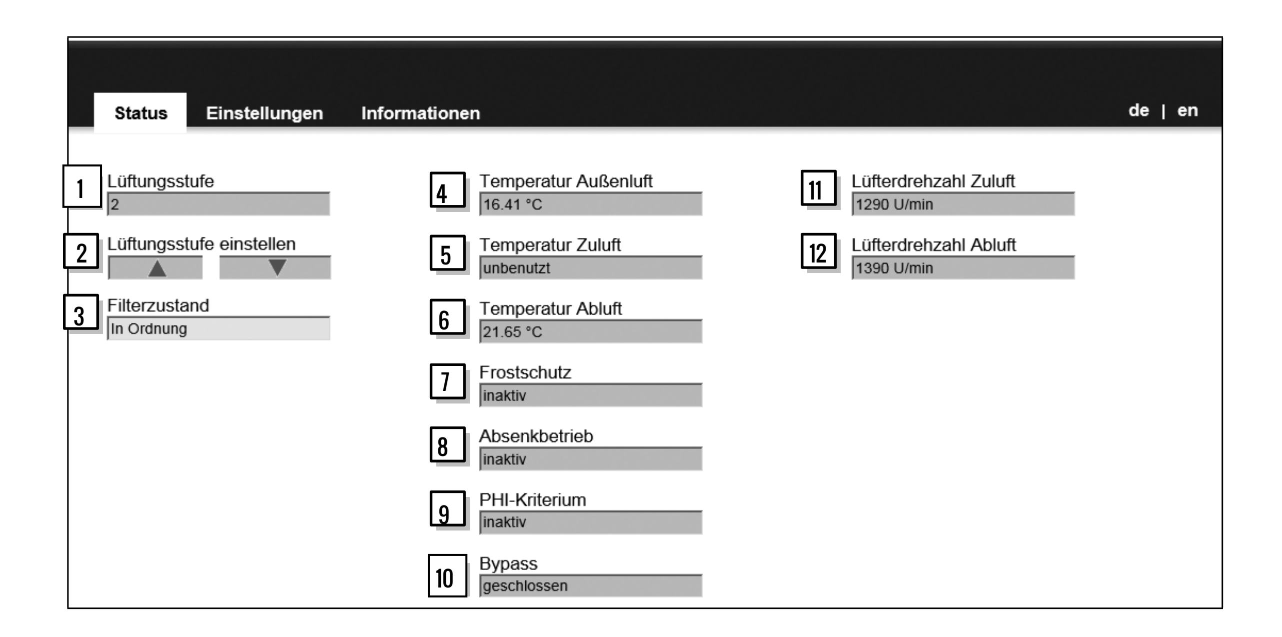
- Status-Anzeige
- Einstellungen
- Informationen

Das Menü Einstellungen enthält darüber hinaus zwei Unterebenen, die dem Fachhandwerker vorbehalten sind und erst durch Eingabe von PIN-Codes angezeigt werden.

- Service-Ebene 1: 0000
- Service-Ebene 2: 1625



8.2.1 Status



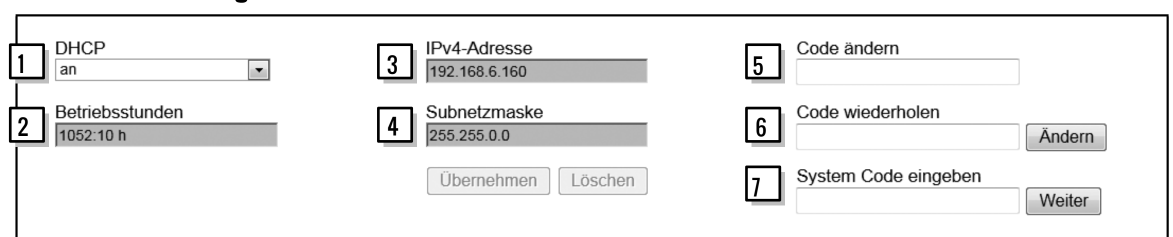
Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	**Lüftungsstufe**	Zeigt, welche Lüftungsstufe gerade aktiv ist.
2	**Lüftungsstufe einstellen**	Ermöglicht die manuelle Verstellung der Lüftungsstufe.
3	**Filterzustand**	Gibt Aufschluss über den Zustand des Filters und zeigt einen eventuell erforderlichen Wechsel an.
4	**Temperatur Außenluft**	Zeigt die aktuelle Temperatur der zugeführten Außenluft
5	**Temperatur Zuluft**	Unbenutzt (Standard beim MCS)
6	**Temperatur Abluft**	Zeigt die aktuelle Temperatur der Abluft.
7	**Frostschutz**	Gibt Aufschluss darüber, ob sich die Anlage aktuell im Frostschutz- betrieb befindet oder nicht.
8	**Absenkbetrieb**	Gibt Aufschluss über den aktuellen Betriebsmodus: Nachtabsenkung aktiv/inaktiv respektive zyklisch aktiv/zyklisch inaktiv.
9	**PHI-Kriterium**	Je nach Ausführung ist das PHI-Kriterium aktiv/inaktiv. Bei aktiviertem PHI-Kriterium schaltet das MCS ab, sobald die Temperatur der Zuluft für mehr als 20 Minuten unter 8°C sinkt.
10	**Bypass**	Zeigt den Status des Bypass (offen/geschlossen)
11	**Lüfterdrehzahl Zuluft**	Zeigt die aktuelle Drehzahl des Lüfters Zuluft
12	**Lüfterdrehzahl Abluft**	Zeigt die aktuelle Drehzahl des Lüfters Abluft

8.2.2 Einstellungen (Anwenderebene)



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	**Datum**	Ermöglicht die Einstellung des Datums
2	**Uhrzeit**	Ermöglicht die Einstellung der Uhrzeit
3	**Werkseinstellungen**	Achtung! Sämtliche Einstellungen werden auf die Werksparametrierung des MCS zurückgesetzt. Dies gilt auch für den PIN-Code der Serviceebene des Menüs Einstellungen.
4	**Wochentag**	Zeigt den aktuellen Wochentag
5	**Service-Ebene freischalten**	Durch Eingabe des 4-stelligen PIN-Codes wird Service-Ebene 1 des Menüs „Einstellungen" freigeschaltet. Dieses ist dem Fachhandwerker vorbehalten.

8.2.3 Einstellungen (Service-Ebene 1)



Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	**DHCP**	Ist DHCP aktiviert, wird dem MCS automatisch eine IP-Adresse zu- gewiesen. Bei deaktiviertem DHCP erfolgt die Vergabe
2	**Betriebsstunden**	Gibt Aufschluss, wie viele Stunden das Gerät bislang in Betrieb ist.
3	**IPv4-Adresse**	Zeigt die dem MCS zugewiesene IP-Adresse im Netzwerk. Ist DHCP (5) deaktiviert, ist eine manuelle Zuweisung der Adresse möglich.
4	**Subnetzmaske**	Ist DHCP aktiviert, wird die Subnetzmaske automatisch vergeben. Bei deaktiviertem DHCP erfolgt die Vergabe manuell.
5	**Code ändern**	Ermöglicht die Verstellung des Zugangs-Codes zur Service-Ebene 1 des Menüs Einstellungen. Zur Änderung muss der Code erneut im Feld „Code wiederholen" (2) eingegeben werden.
6	**Code wiederholen**	Siehe „Code ändern"
7	**System Code eingeben**	Durch Eingabe des System Codes erhalten Sie Zugriff auf die Service-Ebene 2. Diese ist dem Fachhandwerker vorbehalten.



8.2.4 Einstellungen (Service-Ebene 2)



Achtung Die Service-Ebene 2 bleibt dem **Fachhandwerker** vorbehalten. Fehlkonfigurationen können zu Schäden am Gerät und Gebäuden führen.

1 Filterwechselintervall (h): 4500
2 Frostschutzart: VA PL 200/400
3 Letzte Fehlermeldung: 0
Alle Fehler anzeigen
Fehler löschen
4 Nennlüftung (%): 50
5 Feuchteschutzlüftung (%): 35
6 Reduzierte Lüftung (%): 70
7 Intensivlüftung (%): 130
8 Intensivlüftung Dauer (min): 120
9 Disbalance Abluft (%): 107
10 Bypass: vorhanden
11 Sommermodus: an
12 Bypass-Schalttemperatur (°C): 23.00
13 Minimale Temperatur (°C): 14.00

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	**Filterwechselintervall (h)**	Einstellung des Filterwechselintervalls in Betriebsstunden.
2	**Frostschutzart**	Darf nicht verstellt werden, muss beim MCS auf VA PL 200/400 gestellt sein.
3	**Letzte Fehlermeldung**	Hier wird der zuletzt aufgelaufene Fehler angezeigt. Ein Klick auf „Alle Fehler anzeigen" gibt eine Liste mit den Fehlern aus. Nach entsprechenden Reparatur-/Wartungsarbeiten kann die Fehler Liste durch Klick auf „Fehler löschen" gelöscht werden.
4	**Nennlüftung**	Einstellung des Volumenstroms „Nennlüftung" in %. Der Wert kann frei von 20 bis 80 % gewählt werden.
5	**Feuchteschutzlüftung**	Einstellung des Volumenstroms „Feuchteschutzlüftung". Der eingestellte Prozentsatz bezieht sich stets auf die Nennlüftung. Der Wert kann frei von 20 bis 50 % gewählt werden.
6	**Reduzierte Lüftung**	Einstellung des Volumenstroms „Reduzierte Lüftung". Der eingestellte Prozentsatz bezieht sich stets auf die Nennlüftung. Der Wert kann frei von 50 bis 90 % gewählt werden.
7	**Intensivlüftung**	Einstellung des Volumenstroms „Intensivlüftung". Der eingestellte Prozentsatz bezieht sich stets auf die Nennlüftung. Der Wert kann frei von 110 bis 150 % gewählt werden.
8	**Intensivlüftung Dauer**	Einstellung, nach wie vielen Minuten die Intensivlüftung nach Aktivierung automatisch wieder deaktiviert wird.
9	**Disbalance Abluft**	Einstellung der Balance von Zu- und Abluftvolumenstrom über Ansteuerung des Abluftventilators (siehe auch Kap. 8.1.2).
10	**Bypass**	Gibt Aufschluss, ob ein Bypass vorhanden ist (Standard beim MCS)
11	**Sommermodus**	Nur bei aktiviertem Sommermodus wird der Bypass verwendet.
12	**Bypass-Schalttemperatur**	Einstellung der Raumtemperatur, ab der der Bypass aktiviert wird.
13	**Minimale Temperatur**	Einstellung der Außenlufttemperatur, unterhalb der der Bypass vollständig deaktiviert wird.

9 WARTUNG UND FEHLERSUCHE

GEFAHR!



Die Fehlersuche und -beseitigung darf nur von einem autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

Dieser Handbuchabschnitt beschreibt die jährliche Wartung und Fehlersuche und richtet sich ausschließlich an das qualifizierte Personal der Fachfirma.

Endanwender dürfen lediglich die im Kapitel 5.1 beschriebene Wartung durchführen.

9.1 Jährliche Wartung



Gefahr durch elektrische Spannung!
VOR Durchführung der nachfolgend aufgelisteten Tätigkeiten IMMER den Netzstecker ziehen.

Objekt	Aktion
Ventilatorenfilter	**<u>Untersuchung und Reinigung der Filter</u>** Wenn die Anlage „Filterwartung“ anzeigt (rote Fehler-LED leuchtet dauerhaft) – jedoch spätestens alle 6 Monate – müssen die Filter gereinigt oder ersetzt werden, damit die Luftzufuhr nicht blockiert und Schmutz weiterhin ordnungsgemäß herausgefiltert wird. Die Häufig- keit eines Filterwechsels hängt stark von den Umgebungsbedingungen ab, in denen die Anlage betrieben wird. Die Filterklappen öffnen und die 2 Filter entfernen. Filter durch Klopfen oder bei Bedarf mit einem Staubsauger reinigen. Bei starker Verschmutzung Filter umgehend tauschen. Gereinigten/neuen Filter einsetzen. Die Filterklappen schließen. Die automatische Mitteilung zurücksetzen, die Tasten ▲ und ▼ drücken und 5 Sekunden gedrückt halten. **Hinweis:** Ein regelmäßiger Filtertausch trägt erheblich dazu bei, den Verschmutzungsgrad des



Anlage & Wärme- tauscher	**Untersuchung und Reinigung der Anlage** Die Klappen öffnen und die 2 Filter entfernen. Die vordere Abdeckung von der Anlage entfernen. Den Wärmetauscher herausziehen. **Hinweis:** Am Wärmetauscher befindet sich ein schwarzes Kunststoff-Zugband, um eine einfache Entnahme zu ermöglichen. Dieses Zugband NICHT entfernen. Die äußere Abdeckung und den Wärmetauscher mit warmem Wasser (ggf. mit einem milden Reinigungsmittel) reinigen und gründlich trocknen. **Achtung:** Elektrische Bauteile und die Verkabelung der Anlage dürfen nicht mit Wasser in Berührung kommen.

Objekt	Aktion
Motoren	Die Motoren auf Staub- und Schmutzablagerungen auf den Lüfterradschaufeln überprüfen, da diese Ablagerungen zu einem Ungleichgewicht und erhöhten Geräuschpegeln führen können. Bei Bedarf absaugen oder z.B. mit einem Pinsel reinigen.
Kondensat- anschluss	Überprüfen, ob der Kondensatanschluss fest und frei von Ablagerungen ist. Bei Bedarf reinigen.
Befestigungen	Überprüfen, ob alle Anlagen- und Wandhalterungen fest sind und sich nicht gelockert haben. Bei Bedarf festziehen.

Nach Durchführung der Tätigkeiten den Netzstecker wieder einstecken.

9.2 Fehlerdiagnose

Ein Blinken der Fehler-LED signalisiert Störungen der Anlage.

Schalten Sie die Anlage umgehend stromlos und kontaktieren Sie Ihren Servicepartner.

Blink-Code	Code Web-interface	Bedeutung	Maßnahmen
1-Blink - Pause	2	Zuluftventilator defekt / fehlende Drehzahlmessung / Lüfter blockiert	Kabel des Drehzahlmessers auf Kabelbruch hin untersuchen und ggf. austauschen Versorgungsspannung des Lüfters überprüfen und ggf. wiederherstellen Blockade des Lüfters entfernen Zuluftventilator austauschen
2-Blink - Pause	4	Abluftventilator defekt / fehlende Drehzahlmessung / Lüfter blockiert	Kabel des Drehzahlmessers auf Kabelbruch hin untersuchen und ggf. austauschen Versorgungsspannung des Lüfters überprüfen und ggf. wiederherstellen Blockade des Lüfters entfernen Abluftventilator austauschen
3-Blink - Pause	8	Temperaturfühler defekt / Kabelbruch / Kurzschluss an einem der Fühler	Kabel auf Kabelbruch hin untersuchen und ggf. austauschen. Temperaturfühler austauschen.
4-Blink - Pause	16	Fehler am externen Eingang	Unterbrechung der Brücke „externer Fehlereingang“, Brücke neu setzen Fehler durch externen Sensor erfasst (nur, wenn installiert)
5-Blink - Pause	32	Fernbedienung defekt / Kabelbruch	Kabel auf Kabelbruch hin untersuchen und ggf. austauschen. Fernbedienung austauschen
11-Blink - Pause	4096	Parameterdatei nicht lesbar	Steuerungseinheit austauschen
12-Blink - Pause	8192	Heizungsausfall	Temperatur der Abluft für mehr als 20 Min. unter 5°C gefallen. Wärmeversorgung in den Räumen wiederherstellen.



10 ENTSORGUNG



Die Lüftungszentralgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Betreiber ist dazu verpflichtet, die Geräte an entsprechenden Rücknahmestellen abzugeben. Die getrennte Sammlung und ordnungsgemäße Entsorgung der Kunststoffe trägt zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen bei und garantiert eine Wiederverwertung, die die Gesundheit des Menschen schützt und die Umwelt schont. Informationen, wo Sie Rücknahmestellen für Ihre Geräte finden, erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung oder den örtlichen Müllentsorgungsbetrieben

11 ANHANG

11.1 Protokoll Filterwartung

Nr.	Datum	Filtertyp	gereinigt	getauscht	Nr.	Datum	Filtertyp	gereinigt	getauscht
1			☐	☐	16			☐	☐
2			☐	☐	17			☐	☐
3			☐	☐	18			☐	☐
4			☐	☐	19			☐	☐
5			☐	☐	20			☐	☐
6			☐	☐	21			☐	☐
7			☐	☐	22			☐	☐
8			☐	☐	23			☐	☐
9			☐	☐	24			☐	☐
10			☐	☐	25			☐	☐
11			☐	☐	26			☐	☐
12			☐	☐	27			☐	☐
13			☐	☐	28			☐	☐
14			☐	☐	29			☐	☐
15			☐	☐	30			☐	☐

Dieses Gerät wurde erworben bei

Firmenstempel

Datum ______________________________



Ventilair Group Deutschland GmbH (Zentrale) I Zimmerbachstrasse 33 I 74676 Niedernhall I de@ventilairgroup.com I Tel. +49 07940 98370 0 I Fax +49 7940 98370 11
Ventilair Group Deutschland GmbH (Niederlassung) Fromerstrasse 47 I 40878 Ratingen I de@ventilairgroup.com I Tel. +49 2102 8500 340
Ventilair Group Belgium I Pieter Verhaegestraat 8 I 8520 Kuurne I be@ventilairgroup.com I Tel. +32 56 36 21 20
Ventilair Group The Netherlands I Kerver 16 I 5521 Eersel I nl@ventilairgroup.com I Tel. +31 497 36 00 31
Ventilair Group France I 8, Rue de Maréchal de Lattre de Tassigny I 59000 Lille I fr@ventilairgroup.com I Tel. +33 3 20 12 06 49